

PHYSICÆ SPECIALIS

Pars Secunda.

Anthropologia,

seu

Microcosmus:

Quam

D. T. O. M. favente,

PRÆSIDE

JOH. de MURALTO,

Chir. & Med. D. Phys. Prof.

Publico, Societatis Naturæ

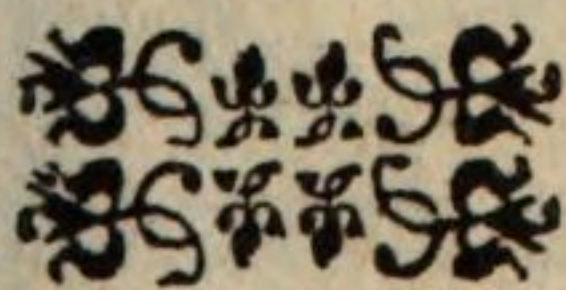
Curiosorum Aretæo, &c.

Examinis Philosophici ritè conse-

quendi gratiâ, pro viribus defen-

dent Candidati, quos pagina

versa monstrabit.



Locó horisq̃ue solitis.

TIGURI.

Typis GESSNERIANIS.

M D C C V I I I.



CANDIDATORUM Nomina.

CONRADUS	CRAMERUS.
CASPARUS	BRUNNERUS.
RODOLPHUS	LOCHERUS.
JOHANNES	HERLIBERGERUS.
RUDOLPHUS	LAVATERUS.
MELCHIOR	EBERHARDUS.
CONRADUS	WIRZIUS.



Caput I.

De principiis corpus humanum constituentibus.

INter corporum naturalium species nobilissima est homo. Microcosmus ratione corporis sui dictus, nam totum mundum quodammodo repræsentat, & cum quavis istius specie peculiarem fovet analogiam.

Homo Dei imaginem habet, pro nuditate animæ intellectum accepit, qui nullos sibi poni patitur terminos, nisi communes cum Deo & angelis, cuncta rimatur, supera & infera & quicquid in iis continetur. Pro nuditate corporis manus habet organum organorum, ipsa quoque polita cutis grande decus nostrum, omni decantandum laude: plus in homine est quod mireris quam in cælo & terra, nulla ibi species datur quæ non homini offerat servitium, vel non reperiat in ipso homine.

Anthropologia Physica est scientia hominis quatenus ex corpore naturali & anima rationali constat, ejus nomen græcum est, conflatum est εκ τῆς ἀνθρώπου καὶ λόγος. Physica dicitur, quia dantur aliæ anthropologiæ, cum primis laudatur sacra, quæ hominem Theologicè considerat, nunc in statu innocentiae nunc in statu miseriae, nunc gloriae nunc ignominiae; nostra anthropologia naturam hominis proponet, naturales causas, naturales affectiones, & naturales operationes explicando, hæc maximam habet utilitatem quæ redundat in Theologos, Medicos & Politicos.

Theologia enim naturalis est 1. *noscere seipsum* (quod verbum è cælo profectum credidit antiquitas, & magnis authoribus usque adeò placuit, ut in eo omnem sapientiæ vim summam contineri judicaverint) & contemplari opus perfectissimum Jehovæ 2. *Humilitas* & cæteræ virtutes inde discuntur. 3. *Omnipotentia sapientia* & *bonitas Creatoris* ex structura tam splendida innotescit. 4. *Ad explicationem sacrarum Literarum* mirè prodest cum vix pagina iis insit quæ talia non tractet. 5. *Taceo quod ruri subsistentes ægroti, dum invisuntur à Pastoribus magnum solatium* &

quandoque remedia salutaria haurire possint.

Medicus magnos ex hac scientia fructus decerpere potest: Subjectum, sive corpus sanandum: sanationem ipsam, & sanantia remedia inde habet, sine quibus ut cæcus in ligno operatur. Partes Medicinæ 5. sunt: Physiologia principalitur; sanatio fit in homine activa passivis applicando: ex homine demum mutuuntur remedia, sanguis, pinguedo, cutis, ossa, stercus, urina, sudor &c. Politicus inde usum habet: discit enim regere Rempublicam, ex consideratione œconomiae, qua pars parti inservit, justitia exercetur in dispensatione Chyli, sanguinis &c. Corpus regitur per spiritus animales in arce capitis residentes: Reditus in dextrum cordis thalamum asseruat munificentissimus princeps, necessitate urgente è sinistro thalamo aluntur membra quaecunque, ne pauperie consumantur.

Anthropologia dividitur in somatologiam seu scientiam de corpore & Psychologiam, seu de anima humana. Compositus enim homo est ex mente finita & corpore organico, Homo enim in corruptibili ergastulo inclusam tenet animam incorruptibilem aulam illam divinam, quam Deus in

nares homini inspiravit, ut corpus ex terra & limo constructum formam humanam acquireret.

Corpus humanum est materia eleganter & artificiosè ad varias operationes edendas constructa.

Materia omnium corporis nostri partium ex qua eadem omnes constant, sunt minutiae corpusculorum, quæ mutua sua textura & temperamentum & partem ipsam constituunt. Contextus hic mutuus tam regularis & ordinatus est, ad justitiam non ad pondus factus, ut operationes ex debito & juxta proportionem geometricam exerceri possint. Corporis Humani partes variæ dividuntur, sunt enim vel solidæ vel humidæ vel spirituosæ, quæ ex supra dictis minutiis corpusculorum, seu atomis variè figuratis constant, quæ junctim totum complent & integrant. Chymici hæc corpuscula primaria quaslibet partes constituentia distinguunt in acida alkalina, pingua, aquea & terrea.

Horum varietas secundum proprietates Mechanicas (utpote à quibus omnis earum vis & potentia dependet) ac variata sæpissimè proportio, quin & numerus, dum non in omni corpore omnia s. præcisè inesse probabile

babile sit, omnem istum corporum, quocunque modo mistorum exercitum insignem materialiter constituit.

Particulæ acidæ sunt salia, ex partibus acutis constantia, gustui saporem acidum exhibentia, cum omni alkali effervescentia & cum eo in falsum abeuntia, refrigerantia & omnis coagulationis principium.

Acidorum spicula sunt cuneolata & clavata initio quidem acuta in fine vero obtusa, hinc motum fluidorum impediunt, effervescent autem cum alkalibus quia excutiunt ignem & aërem è poris suis, & latera alkalinarum diffringunt.

Particulæ alkalinae sunt falsæ, siccioris & terrestrioris, porosæ tamen consistentiæ, acido omni inimicæ, saporis urinosi, libertatem nactæ, odoris penetrantissimi, agilitatem rebus conciliant, calefaciunt & siccando abstergent, hoc manifestum evadit ex destillatione salis armoniaci.

Pingues & oleosæ particulæ sunt ramosæ, multis modis sibi invicem connexæ, quæ cessante materiæ subtilis agitatione statim quiescunt.

Aqueæ particulæ sunt oblongæ, læves, lubricæ, flexiles, fluidæ jugiter in-

ter se agitatae, saporis expertes, quae leniunt & glutinant.

Terreae tandem particulae sunt craffiores angulatae adeoque ad motum ineptiores, ficcantes, astringentes, constipantes, sicuti ergo acida figuram habent cuneiformem, alkalia porosam angulatam, ita pingua ramosam, aquea oblongam & terrea craffam angulatam.

Talis figura acidorum non saltem videtur dependere ex horum viribus & crystallisationibus sed quoque saporis penetrantis testimonio patet. Porositas alkalina visu dignoscitur & ex eo quod aer facillime se ipsis insinuare possit atque resolvat, aut a volare faciat, ex eo item quod omnibus principiis possint combinari, nisi enim porosa essent alkalina, tam diversa corpora subire non possent: praeterquam quod in particulis volatilibus magna adsit levitas.

Solidae Partes vocantur Continentes, humidae Contentae, spirituosae Impetum facientes. Aliae à principio generationis Spermaticae Sanguineae & Mediae: ab actione aliae principes & ministræ: aliae à compositione similes & dissimiles dicuntur, similes temperiem, dissimiles conformationem, utraque unitatem foene-

rantur corpori. Contentæ seu fluidæ partes sunt humores in corpore nostro circumfluentes illudque irrigantes, videlicet Chylus, Lympha, Sanguis, quibus adduntur humores, à sanguine secreti, veluti bilis urina &c. qui unum saltem humorem eumque homogeneum ob intimam mixtionem componunt & separati tantum conspiciuntur quamquam sub eadem sanguinis massa multo plures particulæ diversæ reperiuntur; quotuplices partes tot particulæ nutrientes: inest sanguini acidum, amarum & falsum, & insipidum, & acerbum & austerum & omnigenum, quod effatum est Hippocratis. non aliter quàm in optimo vino & acetum & tartarus delitescit.

CAPUT II.

De Chylo & Lacte.

Chylus est quinta essentia assumptorum, ope fermenti in ventriculo extracta, instaurando corpori inserviens, Alteratio hæc inibi facta vocatur fermentatio, cujus ope partes ad separationem vel disponuntur vel etiam à se invicem secedunt: fermentum stomachi

machi & primum quasi menstruum Saliva est, quæ ad humectationem, gustum suaviorem & solutionem facit: tum quoque acidum glandulosum in plicis stomachi ab ingesto priore cibo relictum, quod reliquam massam inficit.

Quinta essentia est spirituosissimum, dulcissimum & maximè sincerum unius cujusque rei, quod elicitur per liquorem solventem cibum & bonum chylum ex eo attrahentem: plures sunt in corpore alterationes: fermentatio in stomacho: sanguificatio in corde: assimilatio in partibus: In 1. cibus alteratur in chylum. In 2. Chylus in sanguinem mutatur: in 3. sanguis in humorem nutritium ad partium similitudinem assimilatur: tali mutatione particule ad separationem disponuntur in ore & stomacho: secessus vero totalis fit in intestinis: præcipuum menstruum saliva est, ad humectationem oris & lingue data, gustum quoque causatur dum saliva solvit cibumque in liquamen redigit, acidum glandulosum huic fini plurimum inservit, quælibet namque glandula acidum liquorem fermentativum depromit, ut liquidum est in oris, lingue, salivæ, intestinorum, mesenterii, pancreatis, hepatis & juncturarum glandulis: Plicæ in stomacho penitus sunt glan.

glandulosæ & ad compressionem succum illum fermentativum fundunt, id quod patet in ruminantibus in quorum ventriculis papillæ diversæ formæ existunt, vel conformes, vel diversorum laterum, plicatiles vel sulcatæ foliatæ & reticulares, id quod præcipuè in cervis videre est.

Chylus per intestinum tenue ex ventriculo in poros seu venas lacteas urge-
tur contractis nempe fibris circularibus, dum chylus chylum pellit, & valvulas præterlabitur in mesenterium, in receptacula & ductum thoracicum sanguinique in venis axillaribus confunditur. Motus peristalticus qui naturaliter nunc sursum nunc deorsum contingit à fibrarum contractione oritur & chylum continuò propellit. Reciprocus autem est tum ut liquores fermentativi è glandulis intestinalibus atque pancreate huc confluentes agitatione hac ciborum colliquamento intimius commisceantur, tum ut chyli in vasa lactea distributio expeditius succedat; attenuatur nempe hoc liquore fermentativo ipse Chylus & activitatem acquirit à subingressu spirituum, quò melius vasa transmeare queat. Organa hæc chylum sanguini advehentia dicuntur

cuntur vasa lactea, officio triplicia, attrahentia seu venæ lacteæ, quòd succum lacteum è colliquamine cibi velut radices eliciant: colligentia seu sacculi & receptacula chyli, quòd eundem succum in alveum quendam deferant; & distribuentia ut ductus thoracicus qui chylum ex communi alveo & gurgite in venas sanguineas distribuit. In ductu thoracico, in sacculis & vasis lacteis valvulæ frequentes versus cor spectantes reperiuntur, ne chylus relabatur, sed successivè in sanguinem propellatur.

Natura venis valvulas dedit, ut chyli lymphæ & sanguinis motus liberrimè fierent: sic valvulæ tricuspides introitum sanguini in venam cavam per dextrum cordis ventriculum concedunt; semilunares verò per arteriam pulmonalem; mitrales autem per venam pulmonalem in sinistrum cordis ventriculum viam pandunt, inde per arteriam magnam valvis semilunaribus reclusis sanguis ad partes quaquaversum sine obstaculo mittitur: itaque per omnes venas valvulæ cor spectantes reperiuntur, in vasis quoque lymphaticis vel ad cor vel ad chyli receptacula spectant, non alium in finem, quam ut recursus liquorum impediatur. In mesen-

mesenterio lactearum venarum valvulae majusculae observantur, & minores copiosissimae atque versus intestinum ileon sensim oblitterantur. Lactea vasa passim ex intestinis erumpentia primò ad mesenterii minores, inde ad mediam majorem glandem abeuntia, ductibus ab hisce majoribus, in chyli commune deferuntur receptaculum circa thoracis ultimam, & lumborum vertebrae tres primas situm, quibus fibrillis plurimis ad nascitur: interdum ad sinistrum interdum ad dextrum magis vergens latus. Constituitur ex glandosa congerie, quarum una sub diaphragmatis tendinosa extremitate sibi locum vendicat, reliquae ut plurimum tres vel quatuor racematim inter sese lacteis ramis cohaerentes lumbarium nomine condecoratae inferius inter aortam arteriam & venam cavam inveniuntur, variae figurae magnitudinis & distantiae, varios emittentes sui generis & accipientes surculos lymphaticos.

Chylus autem sanguini confusus & nomen & naturam mutat sanguisque recens vocatur.

Ita fluvius Sila ad latera civitatis Tigurinae in lacum influens uno nomine Limagus dicitur.

Lac

Lac est pars chylosior in sanguine pro infantis nutritione à mammarum glandulis, vasorum myriadibus intertexta, oritur ex pinguedine vegetabili & aromatica, tale lac vegetabile tenent præcipuè semina Emulsionibus destinata, & quæ per macerationem lactescentem aquam præbent, cujus indicia sunt, gustus dulcis, odor aromaticus, & gratus, color flavus aut rubicundus vel albus. Non tamen rubet lac animalium quanquam nutriat, quia particulis sulphureis in sinistro cordis ventriculo ad rubedinis gradum exaltatis, ob filtrationem accuratam destituitur: ita tincturæ omnes per calorem & spiritum vini è floribus aliarumque rerum sulphuribus eliciuntur.

Natura solis animantibus adhuc tenellis & nondum dentientibus lac subministravit, provida admodum fuit natura dum lac condidit, eo enim ceu nectare dulcissimo puerorum sanitas conservatur, morbi destruuntur, spiritibus generandis aptum est & acrimoniam omnem demulcet.

Lac non oritur à menstruo, sed à puriore sanguinis massa evolvitur, & si menstruis fluentibus nullum lac ad mammas feratur, tamen subsistentibus
isdem

iisdem lac in mammas prorumpens, non à subsistente menstruo venit, sed à proximo mammis adjacente latice, ex arteriis mammariis & costalibus propulsa, unda enim undam pellit & quadata porta ruit.

Virgines quoque lac habent, ut observationes testantur, nec viris mammosis denegandum hoc nectar est, instrumenta enim & vasa lac evolventia ipsis negata non sunt, ac per omnes arterias lac circulatur, sola evolutione opus est, quod fit suctu, attritu, & præcipuè orgasmo, quo aperiuntur vascula ad papillas protensa.

Virgines foetum quem non peperere lactare possunt, nisi enim in antecessum delituisse lac in earum naturis, nunquam laxorum uberum distentione ac suctione in mammas illud evocari concessum fuisset, neque enim postmodum fit organorum alteratio ad faciendum lac, sed tantum ad illud reponendum in nativis utribus extra corporis molem recedentibus, eidemque quasi appensis, ne dum cum sanguine circum agitur diutius, dulcedinem amittat.

Conceptus non destruit lac, sed dulciorem ipsius partem aliò divertit, unde in mammis nihil manet, præter quiddam serosum salsum

sum & malè sapidum, quod post partum expellitur.

Partes Lactis tres sunt: Butyrum, Serum & Caseus. Butyrum est Lactis pinguedo: Serum potulenta ejus materia, & Caseus pars ejus terrea, fixior & salfa. Hæ partes conquassatione & succussu à se invicem secedunt & locum manifestè mutant, ut pingue supernatet, serum medium, & caseus infimum locum teneat, nam motu omnia centrum suum petunt.

Ufus lactis vel internus est, vel externus. Internus, ut infans in utero materno constitutus eodem nutria ur, quod Colliquamenti nomine venit^t sequitur ergò infantem in utero lacte nutrirī, seu liquore ab arteriis & lymphaticis secreto, admodum spirituofo & butyrofo, in quo per novem menses intra Amnion membranam natitat, quod apparet ex crusta caseosa post enixum fœtum ei adhærente, quæ elui debet butyro & lacte antequam infans in balneum primum immitatur.

Externus lactis usus est, ut extra uterum infans toto biennio eodem alatur, id est, usquedum dentes creverint, ut debita molitura cibi solidiores dissolvi
&

& conteri possint, id quod tam necessarium est, ut Creator pro ratione alimoniae diversos dentes vel in ore vel in gula vel in ipso stomacho ejusve productionibus dentes vel papillas denticulatas conlevertit.

Colostrum est primum lac post puerperium ad mammas delatum, densum, sanguine tinctum, ad expellendum mœconium aptissimum.

Hoc Colostrum (Bienst) insignes vires habet & stupendum Creatoris opus est, in extirpandis infantum morbis, vermibus epilepsia &c.

Excrementa Chylificationis sunt, alvi faeces quæ in succum alimentarem converti non potuerunt: hinc foetent, colorem flavum vel alium habent, amarescunt, in scybala abeunt.

Fœtor oritur ab adusto sulphure, choleras bile & præcipitatione, qua quoque crassam in coli cellulis rotunditatem acquirunt, & sic quælibet coctio publica sua excrementa habet, tres autem numerantur coctiones: 1. coctionis excrementa sunt alvi fœces. 2. urina et bilis. 3. Sudor & strigmenta cutis.

R

CAPUT

CAPUT III.

De

Lympha & Saliva.

Lympha est aqua Microcosmi purissima, non colorata, insipida, inodora, quæ per tenuissima vasa crySTALLINA vel in chylum vel in sanguinem depluit.

Aqua dicitur, quia speciem aquæ fluentis habet, ob perpetuum influxum in chylum & sanguinem, ad diluendum, iter promovendum, particulas nutritivas vehendas; ob puritatem ætheream perspicuitatem, insipidum gustum, inodorum olfactum, quod inde spiritus elici debeant purissimi, lucidissimi.

Oritur Lympha vel à glandulis vel à visceribus. Glandulæ sunt parenchymata (seu carnis species vel sanguinem, vel semen colore referentes) spermatica molliora, pluribus vasis & lymphæ ductibus prædita, vel liquorem fecerentia, vel depurantia. Duplex est officium glandularum secernere & depurare liquorem: illud præstant conglomeratæ, hoc verò conglobatæ, illæ dicuntur excretrices, hæ reductrices vel nutritiæ, à forma & ab officio ita nuncupatæ.

Whar-

Whartonus Anglus has glandularum distributiones exhibet . conglobatæ unicum globum referunt : conglomeratæ acervum agglutinarum glandularum exhibent. Excretrices per proprium vas liquorem excernunt, reductrices liquorem reducunt in alveum vel chyli vel sanguinis. Nutritivæ, nullo proprio vase excretorio constant, sed ad nutritionem lympham suam dispensant.

Distinguuntur præterea in adventitias & perpetuas, & hæ iterum in eas quæ ad individuum spectant, tum in illas quæ ad speciem attinent. Glandulæ in tribus regionibus corporis repertæ non sunt spongiæ imbibentes humiditates ut veteres Physici & Medici voluerunt, aut liquores morbificos per metasthasin huc delatos, sed multò nobilius munus in corpore tenent, filtrandi nempe & secernendi lympham vasaque diversa fulciendi, ut inde lymphæ commodè scaturire queat.

Non saltem lymphatica oriuntur à glandulis, sed à visceribus in primis hepate & cerebro. Accipiunt verò viscera & glandulæ lympham suam ab arteriis & nervis, sive jam sint supra, sive infra diaphragma constituta : supra diaphragma quæ ex artuum & colli

conglobatis glandulis, ipsoque cerebro, oculis & ore exeunt, infra diaphragma pleraque sunt hepatica ad mesenterium & commune receptaculum derivata.

Artus lymphatica promunt, ut liquorem ad commodam articulationem effundant; ab arteriis secernitur ea & concurrit cum meduloso succo epiphysibus & apophysibus communicato, ut axungia ad currus rotationem.

In Collo sunt paristhmia, amygdalæ, uvulæ, thyroideæ glandulæ, & summitatis Oesophagi: ipsum Cerebrum lymphæ ductibus scatet, ut irrigari & spirituum animalium secretio absolvi possent, oculi in cantho minore insignes glandulas tenent, è quibus ductus lachrymales surgunt, oris interna pars penitus glandulosa est & cum salivalibus ductibus in usu eodem convenit. Hepar aciniformes innumeras glandulas possidet, & lympham suam ad glandulam venæ portæ adjacentem derivat, ut ductus suos melius per mesenterium dispergere possit.

Saliva est oris lymphæ in ventriculum depluens per superiores & inferiores ductus sive Stenonianos & Whartonianos

nianos ab Inventoribus vocatos. Horum truncus à genæ musculis & integumentis oritur, divaricationes è glandulis parotidibus separatae è maxillari-
bus superioribus & inferioribus, ramusculi ab interioribus & remotioribus glandulis profilientes, valvulis ubique præditi cera impleti egregiè ostenduntur.

Ufus salivæ multiplex est; continuo in os defluit, & sensim deglutita concoctionem promovet, ne falsi in temperies in lingua prævaleat, sitis oriatur, & appetitus destruat, ad distinguendos denique percipiendosque sapores utilissima. Saliva est primum menstruum solvendi cibum dum se poris omnium ingerit.

Incolæ Guyanæ potum ei genti peculiarem conficere volentes, quasdam è radicibus Cassavi placentulas aquâ primum macerandas infundunt, dein earum alias à mulieribus puerisque benè masticatas & cum saliva probè commixtas eidem vasi indunt, quo factò æstuat & ebullit hæc mixtura non secus ac cerevisia, quia saliva spirituosis particulis foeta est, tum ad lactis in ventriculo elaborationem, tum fermentando ad chyli perfectionem.

Profluit autem saliva è genere nervo-
fo & arterioso: à nervis, quia glandulæ
conglomeratæ pluribus & insignibus
nervis præditæ sunt, & corpora humi-
diora vel sicciora, modo hypochondri-
aca salivam copiosius exspuant; illa
quod eorum nervi superflua humidi-
tate madescant: hæc per consensum
ventriculi nauseantis &c. Spirituosa
hæc lymphæ faciliat secretionem
lymphæ arteriosæ à glandulis, acidum-
que quod est in sanguine edulcorat.

Lympha & saliva Chymica arte exa-
minata multum aquæ, tantillum spiri-
tûs volatilis, portionem salis lixiviosi,
cum paucis oleo, acido spiritui mixto &
temperato continet.

C A P U T IV.

De Bile.

Proxima Bilis materia est pars Chyli
butyræosa, calidior, mobilior, quæ
chylum tum extra, tum in sanguine at-
tenuat & cum eo vasa ad partes nutri-
endas permeat. Materia hæc genera-
tur à calido nativo & pinguedine san-
guinis atque saporem habet dulcissi-
mum, spiritibus nostris gratissimum,
quo

quo delectantur, inviscantur, inebriantur. Hæc effervescentiam in corde suscitât, sanguinis rubedini prima rudimenta tradit, spiritus auget, & vitam conservat, quæ flammula est ab accenso sulphure naturali in corde producta.

Attenuat butyrosa hæc materia propter activitatem & mobilitatem, particulis enim suis cruorem sanguineum subit, fibras ejus dissolvit & calore liquefacit, dulcissima est hæc materia blandè linguæ poros subintrans ob figuram globularem, hinc & nutrimentum spirituum animalium est, quo sustentantur & in pingui oleoso & inflammabili vivunt. Præterea in cordis sinistro ventriculo effervescentia fit à concursu subtilioris hujus chyli in sanguine, accedente lymphâ & nitro aëreo.

Perpetua autem sanguinis circulatione materia hæc nutrititia ab eodem calore vitali amarorem atque flavedinem manifestè contrahit, & excrementitia evadit, per poros & glandulas hepatis acini formes vel in vesiculam biliariam vel intestina evacuatur.

Residue videlicet alimentosæ particule quæ ob figuram immutatam nutrire & sibi simili parti apponi nequiverunt, aliò transeunt, vel ad vias urinarias, sudoriferas,

os, aures, & oculos ; partem verò maximam hujus excrementi biliosi, extrema vascula capillaria ductus hepatici in omnes parenchymatis partes æqualiter tendentia, ex hepate eliciunt, & eam absorbent atque ad intestina deturbant.

Bilis hæc propriè dicta ad intestina provoluta, succo pancreatico mixta fermentationem causatur & excrementorum separationem juvat, corpusculis suis salinis particulas chyli viscidiores discerpit.

Pancreaticus succus è glandula pancreatis separata segregatur in intestinum duodenum, ubi cum bile jungitur & fermentatione prævia, qua separatio heterogeneorum & congregatio homogeneorum fit, alvi fæces ab ipso Chylo nutriente præcipitantur.

Bilis per putredinem accensa & velociùs mota febrem suscitatur, & motu isto febrili omnia heterogenea ex corpore expellit, humor videlicet excrementitius in prima corporis regione stagnans ab affluentibus assumptisque cibis corruptibilibus putredinem intra vasa concipit, & ipse quoque sanguis ad cor per venas refluens à putrescente bilis fermento labefactatus, spiritum vitalem in corde irritat, cujus velociore
motu

motu ipse sanguis æstum & motum vehementiorem concipit, qui febris dicitur: cujus remissionis causa est paroxysmi solutio & despumatio materiæ febrilis, qua solutione subactis & separatist pturescentibus particulis, ipsa quoque sanguinis ebullitio cessat usque dum materia succrescat nova quæ eodem modo ad pepasum devenire necesse habeat, qua tandem devicta καὶ τὸ αἷμα καθίσαται, εἰς τὴν κατὰ φύσιν ζύσασιν καὶ ὁ πυρετὸς ἀνίησι. Hippocr. de Diæta lib. II. paragr. 45. Bilis hæc excrementitia quam arctissimè sibi unita habet principia è quibus Vulcanus phlegma copiosum ferè insipidum paucis spiritibus præditum, odorem tamen acriorem & adustum sulphur spirantem, omnium primo in vesicæ Capitellum elevatum destillare facit. Sulphur verò seu oleum exaltatum, à quo omne phlegma fuerit remotum, igne etiam intensissimo à sale fixo copioso separari nequit, at facillimè inflammatur, & è longinquo ignem concipit, ac veluti resina, si libero frigidiori æri exponatur fragile & durum efficitur: tam arctè sibi juncta sunt hæc duo principia, ut unum alterum exacu-

at: massa reliqua ex oleo sale fixo & capite mortuo constans igne etiam aperto accensa oleum amittit, eadem postea aquæ pluviali injecta etiam sale privatur, quod, evaporato lixivio in crystallos compactum sine spiritu acido falsissimum evadit, ultimo ipsa terra seu caput mortuum insipidum remanet, quod consistentiam bili certam efformavit.

Amara vim habent exsiccandi, abstergendi, meatus ex purgandi, & putredini resistendi.

Et si putredini resistat, tamen massa sanguinea ac totum corpus in contagiosis morbis vermibus scatere, eos inspirari & ab aliis inspiratos propagare miasmata, microscopii arcanum patefecit, & unica gutta putrescentis sanguinis plus mille vermiculos per microscopium videri præbet, idem contingit dum per microscopium unica gutta stagnantis & putrescentis aquæ conspicitur mille semina viventia & vermiculi circumnantes, ut in aceto videntur.

Si bilis excrementitiæ naturalis vinculum solvatur per aliorum humorum admixtionem præter naturalis fit, corumpitur, variè coloratur & plurimum in lapideam substantiam abit, ita
fit

fit bilis æruginosa, glastea, isatodes, vitellina, qui colores & varios corruptionis modos ac gradus significant.

Tempore Paschatis & Quadragesimarum observant laniones nostri in jecinoribus bovinis tnbulos tantæ longitudinis, ut si modo integri eximi possent, plurimas pori bilarii ramificationes continua lapidea serie coralli instar referrent, vasis autem tam firmiter agglutinentur, ut citra rupturam earum ægrè inde auferri possint.

Oves humidioribus pratis pastæ, in jecore suo, ex corrupta bile latos vermes instar Rajæ piscis figuratos (Meglen) copiosius produciunt.

CAPUT V.

De Sanguine.

PRæter lympham & bilem è chylo evolvitur sanguis inter alimentares humores præcipuus, sanguis est chylus in corde elaboratus rubedine tinctus spirituosus, dulcedine certa pollens, effervescens, è sinistro cordis ventriculo per arterias pulsus, omnes corporis partes alluens, nutriens: per veans vero in dextrum cordis ventriculum regressus

gressus vitam repetens & hoc motu conservans.

Sanguis Chylus est in corde elaboratus materialiter, materia enim ejus est portio chyli temperatioris quæ in venas subclavias sanguini suffunditur, cordisque dextro ventriculo advehitur, cum reliqua massa diu movetur, hinc longa cum sanguine coctione albedine prorsus deposita in serum attenuatur & dissoluto sulphure rubedine tingitur:

Sanguis hic alimentaris unâ cum spiritu vitali in corde elaboratur, inde partibus per arterias distribuitur: chylus enim Lymphæ & sanguini in axillaribus & cava confunditur, defluitque paulatim juxta dextram cordis auriculam quam subit & contractione humorem ejus in dextrum cordis ventriculum propellit, ubi à flammula vitali rarefit & effervescentiæ rudimenta accipit; hic imperfectus sanguis è dextro cordis sinu per arteriam pulmonalem in pulmones delatus ab inspirato æere temperatur, elasin acquirit ac recreatur, sicque per venam pulmonalem in cordis auriculam sinistram properat, qua contracta, in ventriculum ejus sinisterum protruditur, in quo demum
suc-

ſucceſſivis motibus efferveſcit & ultimam ſui perfectionem accipit.

Officina ſanguinis cor eſt, quod 1. machina ejus elegantiffima evincit, 2. punctum rubrum ſaliens in embryo ne idem teſtatur.

Machina cordis accurata admodum eſt, & ſupra omnes muſculos corporis affabrè facta, cum enim cœteros omnes operis neceſſitate & constantia multum antecellat, utique par fuit, ut ſtructuræ quoque elegantia eosdem longe ſuperaret. Punctum ſaliens ex ebulliente poſt formationem ſeu conceptionem formatum ſpiritu, primum vitæ actum intuenti prodiit, a deſt ſanguine prior veſicula pulſans, ut vitæ vegetationisque inſtrumento utatur.

Cauſa rubedinis in ſanguine eſt ſulphur exaltatum & diſſolutum : in arterioſo quidem ſanguine rubet ob chylum ſubactum magis ad floridum purpureumque colorem vergit, quia ſulphur ibi à copia ſpirituum magis exaltatur, & aer lumine plenus in tranſitu per pulmones commixtus eum ſpirituofiore, rariorem, & conſequenter magis floridum, ſplendentemque reddit; in venis verò contrariis de cauſis nigricat.

Sul-

Sulphur & aër in sanguine rarefaciendo poros efformant, pro varia radiorum refractione, hinc in sanguine lucidum quasi obtenebratum rubrum videtur, & vegetationis ac temperaturæ siccioris signum est.

Pulsus & calor sanguinem aëre plenum & spirituosum esse demonstrant ὡς περ γὰρ καπνὸς πῦρ σημαίνει, ἐν χροίᾳ δὲ καὶ εὐσφυξίᾳ ὑγιείαν. Effervescentiæ sanguinis in corde causa ex salis volatilis oleosi in chylo dominantis, & lymphæ subdulcis confluxu, ope calidi nativi, nitroso aereo accensi manifestatur.

Effervescentia talis ter præcipuè in vita humana sensibiliter mutatur, diversasque temperies, totidemque administrandorum medicamentorum indicationes suggerit: Si quidem in juventute calidum prædominetur cum humido, medicamenta tunc traumatica & temperata adhibenda sunt: in virili seu media ætate conservandum calidum, alkalinis pinguibus: in senibus calida volatilia magis proderunt, quòd iis acidum augeatur sulphurque sanguinis senio subjugetur: tale ratiocinium subacti ingenii vir Illustrissimus & Excellentissimus Dominus Comes de Trauttmansdorff, literarum & literatorum Fautor maximus, inter mille eruditissimos discursus

discursus ad salutem proximi vergentes, multoties protulit.

Circulariter movetur sanguis à cordis sinistro ventriculo per arterias ad partes, à partibus, per venas ad dextrum cordis ventriculum benignus ille, balsamicus temperatâ accensus flammulâ sanguis naturaliter quaquaversum diffunditur. Cor gratiosi humoris fons & centrum Regis instar partium omnium in circumferentia positarum vitam, vitali suo calore tuetur, propriisque sumtibus universi corporis familiam tanquam munificentissimus Princeps adit & alit.

Motus hic circularis Divinum est inventum non humanum, ita enim Ecclesiast. XII. verba sonant. Memento Creatoris tui antequam abrumpatur argenteus funis, & aurei liquoris fons diffluat, & urna dissolvatur ad cisternam & rota diffringatur ad scatebram id est, venerare & adora Dominum Deum tuum antequam medulla dorsi marcescat & sanguinis motus diminuetur, & arteriæ cordis pulsare desinant, & sanguinis circulatio cesset.

Extant autem certa firma & indubitata experimenta, quibus ad oculum san-

sanguinem quaquaversum in gyrum moveri demonstratur.

1. Experimentum desumitur à structura valvularum. 2. à ligatura venarum & arteriarum 3. ab injectione liquorum in vasa. 4. à continuitate pulsuum. 5. à motu cordis & arteriarum pulsu. 6. à compressione venarum pollice facta post sanguinis emissionem 7. à dissectione venæ cruralis per transversum. 8. ab infusione lactis tepidi in venam canis vivi. 9. ab infusione spiritus acidi in arteriam pulmonalem è dextro cordis sinu egressam. 10. ab infusione spiritus vitrioli in venam jugularem externam. &c.

Non datur quidem anastomosis inter arterias & venas, ut nutritionis opus sine obstaculo peragatur; sed anastomosis datur inter venas & venas, sicuti inter arterias & arterias, est enim anastomosis vel mediata vel immediata: immediata est inter arterias & arterias, mediata inter venas & arterias: si enim vita partibus debet communicari, tum pulsus debet absumi in partibus, adeò ut restauratio vitæ & assimilatio soli aeri adscribenda sit. Eandem circulationem inter matrem & foetum per venam umbilicalem fieri observatur.

Sanguis matris per arterias hypogastricas & spermaticas delatus ad uterum in placentam, in illa, per ejus glandulas filtratur, atque venosus infanti, per venam umbilicalem accedit, qui deinde, per ponticulum venæ portæ in cavam defluit, & per foramen ovale è dextro in sinistrum cordis ventriculum transmeat, hinc per arterias infantis ad omnes partes propellitur, quod superabundat, illud revehitur per arterias Iliacas infantis atque umbilicales ad placentam uterinam atque matris venis ingeritur, cordique ejus adducitur, sunt siquidem in placenta uterina, cavernosæ foveolæ, & tubercula ad radicem funiculi umbilicalis orificia ductuum succiferorum, veluti gelatinosi radii colliquamentum in Amnion vehentes.

Resolutione Chymica scimus in sanguine hærere 1. Spiritum summè volatium, urinosum. 2. Sulphur copiosum & oleum nigricans. 3. Sal volatile quantitate notabili. 4. Phlegma insipidum, urinæ & sudoris materiam. 5. Terram friabilem post incinerationem remanentem quæ fibras & consistentiam sanguini tribuit.

Sanguinis guttula vitreo tubo inclusa particulas sequentes adjuvante microscopio ad aucta forma, præmonstrat globosas plures
S
vesicu-

vesiculas : fibrillas variè tortas, stratas atque dispositas, massulam striatam ovalbumini similem quæ vitro hermeticè ab altero latere clauso calefacto multis rotantibus globulis ubique inter eorum corpora observatur.

Sanguis menstruus statis periodis lunaribus ex utero sexûs sequioris fluit. Hujus primi fluxus causa est turgescencia, regularitatis verò remota causa luna, quæ intra 28. dies Zodiacum decurrit, ita hæc periodus optimè quadrat cum mensium ordinato tempore: à Creatore enim constitutum est ut circa 14. annum plerumque usque ad 50. singulis mensibus, aliquid ex sanguine quo reliquæ partes non indigent, ad arvum naturæ mittatur, quod vel fœtui materiam supeditet, vel si fœmina gravida non sit, nec lactet expurgetur, ne retentum vel fœminam gravet, vel corrumpatur.

Luna uti Macrocosmi vastum illud pelagus aquam marinam sale plurimo fœtam. motu suo diurno, & vario suo accessu & recessu disponit & ad æstum ciet, ita in microcosmo serum & sanguinem.

Haftenus humores in corpore circumfluentes nutritios examinavimus; sequitur nunc ut eorum excrementa expo-

exponamus, qualia sunt, urina, sudor & strigmenta cutis.

Urina à sanguine secernitur ob falsedinem per renes, ureteres, & vesicam. Ejus partes tres sunt, liquor, nubecula & sedimentum: sudor eandem cum urina materiam habet, sed paulò subtiliorem: Calor natus omnem partem versus sua effluvia ejaculatur secumque particulas, seri attenuatione portabiles factas simul abripit ad glandulas subcutaneas defert, & per poros cutis ejicit; glandulæ sunt instar pyramidis porosæ, ut ex arteriis serum imbibitum excipere & per tubulos in cutem desinentes expellere possint. Terrestris magis partes & sicciore motu immixto subsistunt & strigmenta cutis præbent, crassa, ablutione detergenda.

CAPUT VI.

De Ossibus, Cartilaginibus, Ligamentis & Tendinibus.

OSSa sunt partes solidæ, duræ, siccæ, ex ovi materni particulis terrestribus & falsis à calore nativo per motum partibus materiæ destinatum genitæ, quæ ceu fundamentum reliquum corpus sustinent & suffulciunt.

Ossium particulae rigidae ita juxta se invicem quiescunt, ut earum nexus & series non interrumpatur sed difficillimè dividatur: constant videlicet è fibris, laminis & poris, per quos quidem materia subtilis transit, sed ægrius osseæ particulae moventur.

Ossa crescunt, nutriuntur, augentur atque medullam habent. Crescunt ut plantæ & æquè ac alia producta naturalia suam quasi habent infantiam five prima initia, suum augmentum, maturitatem & denique perfectionem. Initio quidem mollia sunt atque gelatinosa: dum temperamentum ossium propius attingunt, cartilaginosa sunt; quando verò ossa ad eum pervenere perfectionis gradum, ut jam naturam propriam omninò obtineant, solida sunt.

Figura & magnitudo ossium varia, numerusque incertus.

Ossa sunt ampla, angusta, magna, parva, aspera, lævia, petrosa, triangulum, clavem, ypsilon, cubum, cymbam, radium referentia; molæ, scuto, patellæ similia sunt, quæ fibulam repræsentant, & cuculi a vis rostro comparantur. Omnia medullosa, epiphysibus & apophysibus incrustata, hæc medulla

medulla non est ossium nutrimentum, sed oleositate sua articulum oblinat. Numerus ossium ad trecenta octodecim se extendit, quanquam longè plura sint in ipsis infantibus.

Sceleti humani ossa dividuntur in Capitis Trunci & Artuum. Capitis ossa sunt vel cranii vel maxillarum. Cranium est altera capitis ossei pars, quòd veluti κράνος, id est, galea cerebro fit. Sunt vel continentia vel contenta, Continentia sunt octo. Unum frontis: duo sincipitis, unum occipitis, duo temporum, os cunei forme & os cribriforme.

Os cunei forme in infantibus è quatuor diversis ossibus ope cartilaginum jungitur, præter sinus, processus & cavitates etiam foramina decem habet, quorum alia in oculi orbita, alia in basi calvariae pro transitu nervorum occurrunt.

In osse cribriformi eminet Crista galli, cui opponitur Septum nasi, & sicut hoc os versus cerebrum sinum habet, ita in summitate narium spongiosi plurimi tubuli reperiuntur, quibus adjacet ductus nasalis in quem duo pun-

Et a nasalalia finiunt, quæ causa cur infantes per nasum plorent.

Contenta cranii ossa sunt sex auris ossicula, utrinque tria, malleus, incus stapes quibus orbiculare additur: Hæc magnitudine in recens natis & adultis conveniunt, duritie aliquo modo differunt.

Maxillæ superioris immobilis ossa sunt undecim, quinque paria & unum impar 1. Lamella ad angulum oculi maiorem. 2. Os jugale seu Zygomatium. 3. Orbita oculi. 4. Os nasi. 5. Os maxillare cui dentes infixi sunt, & impar unicum quod vocatur Vomer seu septum nasi.

In maxillæ utriusque alveolis hærent dentes, quorum in adulto homine triginta duo sunt, in qualibet maxilla sedecim.

Dividuntur in incisores, caninos & molares: illorum quaterni sunt in utraque maxilla; istorum in qualibet maxilla utrinque unus: horum verò viginti, in quavis maxilla decem, utrinque quinque. Dentes è cavitatibus maxillarum tanquam semina in recens natis latitantia crescunt, dum pertusis cum dolore gingivis foras erumpunt, maxillas ornant & armant, iisque per gomphosin

phosin infigi dicuntur ; in viris ordinariè sunt quatuordecim, & is numerus mulieribus est familiaris.

Truncus è Spina, Osse innominato, & Thorace componitur. Spina tota pyramidem refert & quatuor habet partes, cervicem, dorsum, lumbos & os sacrum.

Cervix constat vertebra septem & osse hyoide. Dorsum duodecim. Lumbi quinque vel sex, atque sic triginta omnes sunt in spina vertebrae.

1. *Cervicis vertebra prima atlas vocatur & spina caret.* 2. *Odontoeidis seu epistropheus.* 3. *Axon.* 4, 5, 6. *innominatae.* 7. *cum thoracis vertebra convenit.* *Dorsi vertebra 1. vocatur Lophia, quòd præ aliis emineat.* 2. *μαχαλιθήρ* ab axillis nomen habet. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. *πλευρίλαι* seu costales. 11. *ἀρρεπίς* à spinæ rectitudine. 12. *Διαζώσηρ* præcingens nominatur. *Lumborum vertebra 1. νεφερίτις & 5. Asphaltites* à firmitudine dicitur.

Thorax construitur ex sterno, costis, scapulis & claviculis. Ossium sterni numerus incertus est, nunc septem dantur, nunc quinque, nunc tria, nunc unum.

*Sternum in foetu ex pluribus ossiculis ve-
luti lapillis per cartilagineam substantiam
dispersis conflatum, quæ deinde concrescunt
& junguntur, donec ad decentem magnitu-
dinem pervenerint.*

Costæ sunt 24. duodecim utrinque:
dividuntur in veras & nothas. Veræ
sunt septem superiores, quæ cartilagi-
nibus suis sternum attingunt: Nothæ
sunt quinque inferiores.

Scapulæ sunt duæ, utrinque una.
Claviculæ sunt duæ, etiam utrinque
una. Illa enim scapula triangulum
sphæricum refert. Hæc verò clavicula
literam Latinorum.

Os innominatum tribus ossibus con-
stat, 1. est os Ilium, 2. os Coxendicis. 3.
os Pubis.

Artus sunt duo Manus & Pedes.

Ossa manûs in Brachium, Cubitum,
& Manum extremam dividuntur.

Brachium unico constat osse, eoque
magno & valido, longo & inæquali.
Cubitus duobus constat ossibus, alte-
rum cubitus in specie dicitur, alterum
radius. Manus extrema in tres partes
dividitur, Carpum, Metacarpum & Di-
gitos quinque. Carpus octo constat
ossibus

ossibus. Metacarpus ossa habet quatuor. Digitorum quivis tria.

Brachium intus est cavum, medullâ repletum.

Ulna crassior est parte superna, & sibi insculptam habet cavitatem sigmoidæam. Radius superius caput habet orbiculare. Carpi ossicula duabus phalangibus distincta variæ figuræ & magnitudinis sunt. Metacarpi ossa à se invicem sunt sejuncta, superius quadrata, inferius orbiculata, & magnitudine tantum inter se differentia. Tria digitorum ossicula superius, vnt sinuata; inferius tuberosa.

Ut manûs ita & Pedis ossa in tres secantur partes: Femur, Tibiam & Extremum pedem.

Femur unico constat osse, eoque maximo & longissimo totius corporis. Tibia duobus constat ossibus, alterum majus est, & nomen habet totius, alterum minus est, & fibula dicitur.

Femoris & tibiæ articulationem firmat mola, s. rotula.

Pes extremus tres habet partes. Tarsum, Metatarsum & Digitos quinque.

Tarsi ossa septem sunt, Metatarfi quinque; Digitorum quatuordecim.

Femur ad extremum latus habet Trochanterem majorem, sub quo Trochanter minor hæret. Rotula vocatur patella, ad firmandam juncturam. Ex Tarsi ossibus 1. Talus S. astragalus vocatur. 2. Os Calcis, versùs posteriora protensum. 3. Naviculare. 4. Cuboides. 5, 6, 7. cuneiformia dicuntur. His ossicula sesamoidæa 20. adduntur, ad firmandam articulationem.

Cartilago est pars corporis solida osse sequeatior, sensûs expers, ex ovi parte viscosa genita, ossium communi usui respondens, & partes motui destinatas custodiens.

Dantur partes sensiles & insensiles : illæ influxum spirituum per nervos habent : hæ sine tali influxu vivunt, ut Cartilaginee, quæ perse non sentiunt, nisi membranis tegantur, fundamentum præbent reliquis partibus, easque suffulciunt, & ossium articulationi inserviunt, sicut enim axis in rota inungi debet, ut commodè gyriari possit, ita articulus unctuosa cartilagine incrustari ut articulatio apta contingat : non abludit hæc à natura ossali, sed prius hæc quoque cartilaginea fuerant quæcunque in Embryone.

Dividuntur in eam quæ est Capitis, Trunci, & Artuum. Differentiæ earum à variante usu explicantur. In junioribus

bus sunt molliores, in sensibus aliquando ita indurantur, ut fragilis atque friabilis ossis naturam induant, quod potissimum in Laryngis cartilaginibus, & illis, quas superiores costæ educunt, observatur.

Capitis Cartilagines sunt; Oculorum, nasi, maxillæ inferioris, & aurium. Oculorum sunt palpebrarum, superioris & inferioris, & Trochlea, quæ est cartilago exigua & teres, canalis modò excavata in oculi angulo majore sita.

Palpebrarum cilia justâ serie collocantur & palpebræ non corrugantur, sed expansæ ad oculi defensionem ope cartilaginis hujus manent. Trochlea foliolum aliquod inferna parte excavatum est, in qua cavitate tendo musculi amatorii rotari consuevit.

Nasi Cartilagines sunt quinque: tres inferiores, duæ superiores. Inferiores sunt duæ laterales, inter respirandum mobiles; & septum, seu diaphragma, quod immobile est. Superiores sunt cartilagines postremæ, in infima narium parte positæ, & ossibus adnatæ.

Sine his cartilaginibus emungere nasum nequiremus, aut aer inspiratus temperari, vibrissæ & pili his interiùs adhærentes aeris

ris intemperiem percipiunt, & ita contrahuntur.

Maxillæ inferioris Cartilago est; quæ in medio mento existit, & in infantibus duo maxillæ istius ossa per synchondrosin conjungit, in adultis in osseam substantiam degenerat. Cum omnes nostri corporis partes duplices sint. & quasi lineâ per medium ductâ separatæ, meritò ossa Cartilaginum ope junguntur, ita frontis os; & vertebræ omnes in infantibus per Synchondrosin copulatæ sunt.

Aurium Cartilago est corpus continuum orbiculare in principio exortûs sui durius & crassius, in fine mollius & tenuius, variis circumvolutionibus, firmis & gibbis constans vocantur, Helix & Anthelix: Tragus & Antitragus.

Trunci Cartilagines aliæ sunt spinæ, aliæ Thoracis, aliæ Ossis innominati. Spinæ cartilagines sunt vel anticæ, vel posticæ: Anticæ asperæ arteriæ, Laryngis & Epiglottidis. Posticæ sunt, quæ in vertebris dantur, quarum omnes suprà, infrâque cartilaginosa sunt, primâ exceptâ, quæ excipit, & non excipitur.

Dorsi

Dorsi Cartilagines in XII. ipsius vertebris supra infraque conspicuæ sunt.

Idem quoque lumborum vertebris contingit. In osse Sacro & Coccyge idem fit, sed hic molliores, illic duriores.

Asperæ arteriæ Cartilagines sunt annuli, à parte postica membranei, ut deglutitio sine impedimento fiat, & tamen respiratio non impediatur.

Laryngis Cartilagines sunt Thyroidæ: Crycoidæ: Arythenoidæ & Epiglottidis foliolum, quod glottida integit, & rimulam defendit.

Vertebræ omnes incrustantur cartilaginibus unctuosiss, ut quæ libet aptè moveri possit antrorsum, deorsum & ad latera. Coccyx est prolongatio sacri ossis per articulos nexa.

Thoracis Cartilagines aliæ sterni sunt, aliæ Costarum, aliæ Scapularum, aliæ Clavicularum.

Sterni est cartilago illa interior ossi pectoris substrata; Hoc totum in infantibus cartilagineum est; Pars superior ejus temporis successu durum redditur, ab ensiformi processu cartilagineum manet, ne repletus stomachus compri-matur.

Costæ

Costæ singulæ suas habent cartilagine-
nes, spuria longiores; Veræ, brevio-
res; nunc quidem parte anticâ, quâ
jungitur vertebris, nunc posticâ, quâ
nectuntur sterno.

In Scapulæ cavitate Cartilago est of-
fis sinum augens, & ne in violentis mo-
tibus luxetur facilè articulus, impedi-
ens.

*Costæ sterno junguntur per cartilagine-
velut per commodum & aptissimum gluten,
ab ossali natura haud alienum, plus ri-
gidarum, terrestriumque particularum in
ossibus, minùs flexibilibus & unctuosarum
hæret.*

*Scapulæ cartilago sinum ampliorem &
profundiorē reddit, & undique lateribus
circumfusa est, ne perpetuò luxetur.*

Os ilium, Coxæ & Pubis, etiam Carti-
laginis beneficio junguntur, sic integra
Pelvis per cartilagineam substantiâ con-
glutinatur, & in adultis unicum os præ-
bet: In junioribus manifestè separatur
hoc pubis os & in partu ne utiquam fin-
ditur, sed sacrum os retrocedit.

Artuum cartilagine plurimæ sunt,
adeò ut nulla detur articulatio, sive in
brachio, sive in cubito, seu manû extre-

mâ, five in fœmore, tibia, pede, quæ non incrustetur cartilagine.

Sine talibus cartilaginibus membra rotari non possent : Omnes enim processus & protuberantiæ i. e. epiphyses & apophyses inducuntur tenui cartilagine & æquantur sine detrimento & metu attritionis : Senes vix firmas articulationes ob substantiam hanc in os degenerantem & paucam huc delatam axungiam habent.

Filamentorum osseorum continuitas sicuti rigiditatem ossibus impertit, ita figura particularum minus angulata cartilaginibus flexibilitatem.

Ligamentum est pars corporis primario ex osse aut cartilagine principium ducens, mollior tamen & sequatior, alba, ex lenta ovi parte genita, varios usus in colligando, obtegendo, dirimendo : & musculis constituendis usus præstans. Præcipuus eorum usus est connectere & firmare articulos, præterea ligamenta lata obtegunt, distinguunt partes, imprimis musculos, quos etiam quadantenus constituunt.

Differentia ligamentorum desumitur ab usu, ortu, partibus quas connectunt & cum quibus committuntur, à substantia, situ, forma &c. communiter

terdividuntur in lata seu membranosa & rotunda seu nervosa; attamen nec omnia sentiunt nec cava sunt: non distinguuntur à se invicem interna essentia, utraque enim ligamenta sensu omni carent & à nervis toto cœlo discrepant, itemque à veris membranis. Inter sentientia ligamenta recensentur duo, colem constituentia corpora & linguæ frænum ac uteri ligamentum rotundum in iis quæ venere sæpius utuntur.

Ligamenta sunt vel capitis vel trunci vel artuum. Capitis ligamenta quædam totum constituunt, quædam partes, illa caput cum prima & secunda vertebra nectunt; hæc ossis hyoidis, linguæ, maxillæ superioris & inferioris sunt.

Trunci ligamenta alia vertebrae inter se connectunt, alia costas cum vertebreis conjungunt, alia easdem cum sterno copulant, alia os ilium cum sacro, alia os sacrum cum coxendice.

Artus si consideres, Ligamenta brachii & humeri; Cubiti & Radii, ossium carpi, Metacarpi & Digitorum habebis. Habebis etiam vincula quo femur cum coxendice, idem cum tibia & fibula, tibiam fibulamque cum talo: Talum

Talum cum ossibus Tarfi, Pedii & digitorum pedis conjungunt.

Tendines sunt partes quæ in solis musculis reperiuntur, è lenta & ductili ovi parte genitæ, ut ad arbitrium nostrum membra movere queamus. Suntque vel uniti vel divisi, oriuntur ex tenuissimis ligamentorum fibris confusis & potissimam musculi partem absolvunt, quod ex eo manifestum dum octoginta librarum pondo Tendini musculi gracilis interni in homine alligatum & humo sublatum facile sustinuerim, altera musculi extremitate manu apprehensa.

Ossibus implantantur tendines & quasi è substantia eorum producuntur, ut contractio horum ope fiat: unitus est tendo, quando contractione valida, divisus verò quando simplici tantum opus est.

CAPUT VII.

De Membranis.

Membrana est pars è fibris diversis contexta tenuis & lata, tactûs organum, partes subjectas vestiendo custodiens, contextum habent diversarum fibrarum, circularium, oblongarum.

T

recta-

rectarum, obliquarum, spiraliū, prottalium usus requiritur.

Tactus organum meritò dicuntur, omnes enim à dura & pia matre oriuntur, ac admodum sensibiles sunt, nihilque nisi nervus dilatatus & sicuti nervus motum, ita membrana tactum & sensum causatur. Ergò visus, auditus, olfactus, gustus & tactus per membranas fiunt. Partes ipsas custodiunt membranæ, nullum viscus, nullum os est quod non tegatur membrana exquisitissimo sensu prædita, quare & harum partium custodia exquisita est.

Membranæ sunt vel foetus vel hominis editi. Fetus membranæ sunt Chorion & Amnios: Amnios lævis est membrana, liquore quodam pellucido plena, qui Colliquamentum dicitur & infantem proximè circumdat. Colliquamentum est nutritius liquor ab arteriis in funiculum umbilicalem secretus & per papillas ejus ac orificia ductuum succiferorum ad placentæ radicem exsudans infantem nutriens atque custodiens.

Chorion Membrana Foetum integrum post Amnion cingit & præcedente crassior est, interna facie lævior, venis &

& arteriis umbilicalibus perspersa, est-
que revera nil nisi umbilicus expansus.

Binæ hæ membranæ sunt involucra
& pelliculæ ab ovo divulsæ intra quæ
probè custoditus infans jacet, & in col-
liquamento natitat.

Membranæ hominis editi sunt vel
universales vel particulares. Univer-
sales vel totum corpus investiunt, vel
omnes eiusdem generis partes. Illius
generis sunt: Cuticula & cutis. Hu-
jus verò, Periostrum & membrana mus-
culorum. Particulares sunt quæ vel
singularem aliquam partem investiunt
ut Pericardium, Mediastinum, Mem-
brana linguæ, Lienis &c. de quibus suis
locis. Vel quæ particularem regio-
nem investiunt, ut peritoneum, pleura,
meninges.

*Ut mercator Thesaurum & merces pre-
tiosas chartis pluribus involvit, scriniisque
immittit, ita creator universalibus &
particularibus membranis utitur ad custo-
diendas partes, quæ quò sunt nobiliores, eò
pluribus involucris tectæ.*

Cuticula est Membrana tenuissima
toti corpori superinducta, ex Ovi mem-
brana juxtâ cicatriculam producta, ut
cutem defendat tactuique inserviat &

ne humor exfudet, prohibeat, juxta cicatriculam seu pediculum, quo uteri fundo adhæsit & quoque ab ovario avulsum fuit ovum.

Triplex cuticulæ utilitas est. 1. Defendere cutem ob nervorum extremitates eò protensas. 2. Intervire tactui, medium enim tactui præbet. 3. prohibere exsudationem, siquidem tubuli cutanei & lymphici & arteriosi magno numero huc accedunt, eâque teguntur.

Ope microscopii cuticulâ ab exteriori parte manu dissectâ monstrantur foraminula sulci & profunditates protuberantiæ vesiculosæ crines per cuticulam erumpentes, asperitates seu filamenta quibuscum cuti affixa est.

Cutis humana est velamentum corporis membranofum cuticulæ proximæ subjacens, tactûs organum, partium subjectarum munimentum & ornamentum.

Membranosa cutis est instar pergameni quæ per coriarium parata porcinae cuti æqualis est, mihi admodum pretiosa, quæ in civica nostra Bibliotheca asservatur. Ejus structura per opticum instrumentum depicta papillas nerveas, glandulas pyramidales & subrotundas monstrat, hisce interposita sunt aquo-

aquosorum vasculorum capillamenta, Papillæ hæ binæ conjunctæ lineas ducunt rectas, ac per patentia vasorum retia ad cuticulam usque pergentes è glandulis irrigantur, in trium vel quatuor papillarum medio locantur sudoris vasa. quibus pili implantantur.

Sensûs vigorem cutis à nervis accipit, per arterias verò & venas nutritur.

Cutis habitus dispar est, variisq; in locis perforatur ac coloratur; Pori cutis sunt tubuli breves è subcutaneis glandulis in superficiem porrecti, ab interno latere oscula vasorum æqualiter excipientes certam figuram possidentes, ut serum adaptatum eò propellatur.

Capitis cutis crassissima est, ad latera tenuis, tenuior faciei & volarum manuum, tenuissima labiorum, undique porosa cernitur. Foramina ejus majora sunt; oculorum, aurium, narium, oris, vesicæ, alvi, uteri, penis. Minora verò infiniti pori in tubulos & glandulas subcutaneas determinati per quos omnes secretiones fiunt, ita ut pro liquore certo secernendo congeneres pori à natura seligantur: tantus apparatus tubulosus sicuti in machinis hydraulico - pneumaticis observare est in Microcosmo: Sanguis enim à

cordis machina in circulum quandiu spiritus ducit animal propellitur, & in suis vasculis seorsim fluctuans occurrit lymphæ, neque deficit ær, nam quæquaversum te veritas semper externum hoc fluidum corpus tuum cingere, illique incumbere notabis. Non dicam quòd assidua sine respiratione, in qua nunquam non æris copia sanguini per pulmones fluenti additur, ne per tantillam temporis intercapedinem vivere valeamus. Hæc etenim viâ spiritus quoque corporis nostri in exercitio functionum debilitatus, & per excretiones tam sensiles quàm insensiles consumtus auxiliares obtinere copias, sanguinemque effætum è toto corpore per cordis ventriculum dextrum pulmonibus allatum denuo vivificari mihi firmiter persuasum habeo; minimè tamen exinde alteram illam activi huius principii restitutionem, ex alimentorum subtilioribus dependentem particulis excludens.

Physiognomia ex cute magnifica sanè & salutaris cognitio est, cujus fundamentum Anatomia. Nam lineamenta cutis immutantur ab animi affectionibus, senectute, venere, morbis terræ climatibus, & præcipuè simulatione.

Pro-

Proximè hæc Scientia ad Deorum vim accedit, per hanc naturæ signa, interiores animi & corporis affectiones in exteriora depinguntur, qui physiognomiæ sunt ignari, anima eorum defatigari solet errore & confici. Animus lætus benè afficit vultum & animi cruciatu Spiritus frangitur. Ex faciei characteribus mentis vexamina notantur: physiognomia pro fundamento habet secundariam quæ in auxilium vocanda est, si lineas, quas mortalibus fata duxere earumque discrepantiam intelligere cupiamus, ut partium situ cognitio, motus, & ex eo lineas noscamus: Musculorum exordia fines, & munera dijudicare debemus, & interpolantes cutis plagulas. Ubi denique ex Mathematicorum propositionibus prolecta demonstrationum vis omne absoluit pensum. Pensiculandum enim foret, quanta intercapedine biet musculus dimotus, quantum à suo antagonista recedat, accedat vè, & quale exinde surgat interstitium. Animi affectus ex his lineamentis dignoscuntur, mœror enim cutem corrugat, lætitia expandit & obesulam reddit, senectus marcorem inducit, Venus pallorem, morbi ariditatem, terræ climata ejus temperiem atque colorem variant. Simulatio mille modis histriones transmutat.

Cutis in aliquibus locis pilosa est, in aliquibus glabra; sunt enim producti pili à caseosa & glutinosa sanguinis parte, per poros transeunte, & talem flexibilitatem acquirente, quilibet pilus tubulatus & cavus est, in cutis media parte radicans.

Castrati imberbes sunt, quia lymphæ testium poros glandularum sub cute replet & earum fermentum mutat. Qui post pubertatis annos cum barba jam genita est, ii barbam suam retinent, quia pili isti cuti firmiter inhærent, non secus ac ipsa etiam vox in castratis nunc gravis, nunc exilis est; Gravis in iis qui post virilitatis tempus castrantur. Exilis in iis qui ante tempus istud secantur.

Periosteum est membrana nervea firmissima, extrinsecus ossibus validissime adhærens, quâ (cum ipsa ossa ob insignem duritiem ab objectis mutari non possint) ut qualitates tactiles cognoscant, investiuntur.

Pericranium est membrana cranio superinducta, acuto sensu prædita, quæ duram matrem cum cranio connectit, cerebrum suspendit, & cutem capiti agglutinat, connexio hæc fit in futuris, suspenditur cerebrum ob sinus subin-

trantes & cum pericranio in futuris ad hærentes.

Meninges seu cerebri membranæ duplices sunt, crassa & tenuis. Crassa à cerebro aliquam habet distantiam cerebri molem non solum investit, sed etiam in sinuans se intra cerebrum anteriùs & posteriùs, utrumque separat, atque processu suo falciformi antèrius etiam in partem dextram & sinistram distinguit.

Tenuis Meninx proximè cerebrum tangit, plurimisque arteriis conspersa, præcedente longior existit; omnesque anfractus subingreditur, & eos simul conjungit.

Sinus in cerebro plures sunt: falcatus, longitudinalis, duo laterales, & internus, ut per eos sanguis in jugularem externam & cordis ventriculum dextrum redeat.

Pleura, membrana est superficiem internam thoracis planam reddens & lævigatam, ut inspiratione dilatatus pulmo non irritetur.

Mediaſtinum pleuræ continuatio est, membrana gemina è vertebriſ thoracis ad ſternum porrecta, pectus in dextrum

& sinistrum latus distinguit, & cor ipsum ope pericardii suspendit.

Intra Mediastinum aliquando copia puris & acrioris humoris reperitur, morbos inducens.

Pericardium cordis involucrum est, membranofum, quò ab externis injuriis tutelam consequatur; in eo naturaliter liquor continetur, tum è pusillis glandulis lymphicis, cum quibus jungitur ad cordis basin, tum ex ipso pericardio exit, hoc enim instar foliorum Hyperici perforatum conspicitur, liquor hic ad liberiores cordis motum inservit.

Peritoneum est membrana Abdominis visceribus circumtensa, processibus fistulosis in scrotum porrectis prædita, aliquot in locis perforata, circa renes, uretres & vesicam duplicata ut distinguantur viscera secretionis & nutritionis atque sanguificationis.

Omentum est membrana gemina, intestinorum gyris implicata, multa pinguedine referta, fundo ventriculi adhærens, marsupium aucuparium referens.

In omento reperiuntur lamellæ superior & inferior, foramina, cellulae porosæ, è quibus

bus adeps vel pinguedo est exenta: si quis autem velit pinguedinem ab omento liberare debet totum oleo therebintbinæ fervido immergere, manūque armata tandiu comprimere & conterere, donec tota pinguedinis massa in oleo sit soluta: Membranâ post ea æri aut igni parùm expositâ atque ita exsiccâtâ, vasis sanguineis injicienda est cera, ut conspiciatur.

Mesenterium est membrana adiposa intestina conjungens & vasa tutiora præstans, non tantum sanguinea sed imprimis lactea & lymphatica, quò chyli distributio expeditior fiat.

In hac membrana multi ductus adiposi & pinguedinis conspiciuntur, qui propriis membranulis fulciuntur, & custodiuntur: vasa chylifera continet & plures glandulas lympham secernentes.

In obesis & intemperantibus hominibus ob collectam saburram, omnem amplitudinis interdum excedit modum, aliâs ejus longitudo ab ortu ad insertionem vix spithamum excedit.

CAPUT VIII.

De Pinguedine & Mus-
culis.

Pinguedo est pars corporis albicans,
è particulis sanguinis dulcibus &
oleosis aqueis, à nativo calore elabora-
tis, genita, potissimum vasis quæ ad
cutem feruntur substrata, calorem na-
tivum fovens & decus corpori affe-
rens.

*Non omnis pinguedo albicat, sed recens &
juniorum animalium tantum, quò antiquior
& excocta magis per ætatem eò magis fla-
vet & biliosa redditur. Dulces & oleosæ
particulæ è chylo in sanguinem traducuntur,
à calore elaborantur, id est, postquam exci-
derant ex osculis arteriarum, mutari, &
quia extrà poros ac fibras enutriendas con-
sitæ sunt intra membranas subsistere & con-
densari incipiunt.*

Pingua & Spiritus generant & som-
num causantur, modicè nempe sump-
ta & benè digesta, propter vim nutriti-
vam & sulphur blandum, quò Spiritus
delectantur atque inviscantur & inebri-
antur. Esu enim pinguium somno-
lenti pigri & stupidi efficimur, ut saccha-
rum

rum, vinum, folium, mandragora, papaver, opium, Hyoscyamus, styrax, allium, crocus, cannabis, anethum, tabacum, lupulus, coccus, & nux moschata testantur,

Triplex pinguedo datur, Sevum, adeps, & pinguedo in specie. Sevum è sanguine fibrosiore & corpulentiore enascitur atque in carniū extremitate consistit; adeps inter cutem & carnem, si-ve inter ipsam carnem manet. Pinguedo in specie tenuior ejus pars est: in pinguedine observatur porosa lamina, quā obducitur, item ductus adiposi, globuli glandulosi & stamina, quibus mutuò inter se vinciuntur.

Musculus est pars corporis carnea, fibrosa exortum habens nervosum, finum verò tendinosum, voluntarii motus instrumentum.

Omnis musculi machina ubique eadem existit varias licet fibrarum juxta situm in classes, nominaque distinguimus musculi possint; ut in diversimodo dispositas Rhomboidales spirales, radiosas, penniformes, circulares columnaresque figuras: quilibet enim musculus ordines fibrarum habet rectarum & transversarum.

Præ-

Præcipuum carnis genus est caro musculosa, rubra & succiplena, infercitque divisos tendines, ut robur acquirant ac distincti teneantur, partimque fibris adnascitur, certa certis actioni istarum inserviens.

Musculus quilibet in toto corpore non unico & simplici ventre, neque capite & cauda donatur, neque fibræ ab altero extremo tendine in alium rectà feruntur, omnes biventre sunt, & fibræ eorum carneæ, prout à diversa origine ita in diversos & oppositos fines feruntur, quia membrum contrahi & expandi debet.

Musculorum tota corporis compages abundè plena est, supra, infra, foris, intus, & latera, ad nusquam non reperiuntur.

Numerantur vulgò 300. sed multò plures sunt, quia intimè coalescunt, & unus tam polydædalos videtur, ut multiplex censendus sit. Ex gr. rectus abdominis musculus in quinque partes ob tendinosas sectiones dividitur.

Sunt autem musculi in machina nostra vel Trunci, vel Artuum. Trunci sunt vel capitis, vel pectoris, vel abdominis.

Capitis muscoli sunt: Frontis, palpebrarum, oculorum, aurium, nasi, labiorum, maxillarumque proprii.

Frontis utrinque unus, qui panniculo carnosonectitur, supercilia attollit, & cutem rugosam reddit. Palpebrarum clausores duo semicirculari ductu, ab angulis oculorum internis ad externos protensi: Superiorem attollit singularis: additur his Ciliaris. Oculorum sex sunt: superbus, humilis, bibitorius, indignatorius & amatores bini.

Nasi alas diducunt & constringunt, auriculamque movent quinque muscoli. Labiorum sunt vel communes vel proprii: illi quadratus & buccinator: Hi elevator, depressor, abductor, & constrictor.

Colli muscoli plures sunt, quibus antrorsum flectitur, & retrorsum extenditur, atque latera movetur: Longi duo, scaleni duo, transversales duo & spinati duo: Item Splenii, complexi, recti majores, recti minores, obliqui superiores, obliqui inferiores, & mastoidei, qui omnes à figura propria denominantur.

Huc pertinent muscoli Laryngis, Pharyngis, linguæ, uvulæ, & ossis hyoidis.

Laryn-

Laryngis muscoli sunt: Bronchii, Hyoidæi, Oesophagæi, Crycoidæi, Crycothyroidæi, & Crycoidæi laterales, Thyroidæi & Arythenoidæi.

Pharyngis: Cephalopharyngæi, Sphænopharyngæi, Stylopharyngæi & sphincter.

Linguae, styloglossi, myloglossi, genioglossi basiloglossi, & ceratoglossi.

Uvula: Externus & internus: Ossis hyoid: Sternohyoidæi, Sternothyroidæi, Coracohyoidæi. Styloceratohyoidæi, & geniohyoidæi.

Thoracis seu medii ventris muscoli, alii thoracis proprii sunt & respirationis causâ creati, alii dorsi. Proprii sunt
1. subclarius, 2. Sarratus major anticus. 3. Serratus anticus inferior. 4. Sacrolumbus. 5. Musculi intercostales.

Ad hos masculos numerandum præcipue Cor artificiosissimum, è septem musculis conflatum, quorum contractio et extensio, systole atque diastole causatur: Musculorum cordis tendines juncti ad basin ejus deveniunt, ut partim fibris suis auriculas contrahant & dilatent: partim verò valvulas aperiant & claudant, partim conum basi adducant,

ducant, sanguinemque in arterias pel-
lant.

*Septem musculi cordis sunt sequentes. 1. Musculus baseos. 2. Conus. 3. & 4. duæ auriculæ. 5. Obliquus externus. 6. Obliquus internus. 7. Septum transversum: è tribus ultimis oriuntur columnæ musculosæ, quarum fibræ in valvulas tricuspi-
des desinunt.*

Dorsi musculi utrinque sunt 4. Qua-
dratus, longissimus, sacer, & semi spina-
tas. Hûc refertur diaphragma, in cen-
tro nerveum, pericardio connexum, co-
starum extremitati adhærens, contra-
ctione & extensione earum respirationi
inserviens, vocatur aliàs septum trans-
versum, quod pectus ab abdomine di-
stinguat.

Abdominis musculi sunt decem. Quæ
continent viscera, dorsum & lumbos
variè movent, & ad alvi depositionem
præstant: Obliquè descendentes & as-
cendentes, transversales, recti & pyra-
midales.

Musculi partium abdomini inclusa-
rum, sunt, testium, vesicæ, ani & penis.

Testium musculi Cremasteres dicuntur.

Vesicæ Sphincter superior & inferior.

Ani constrictor unus & duo levatores.

V

Penis.

Penis, duo extensores, & duo urethræ dilatatores.

Artuum musculi sunt scapulæ 4. Humeri utrinque septem. Cubiti utrinque 4. Carpi 4. brachiales. Radii 4. manum reddentes pronam. Palmares musculi hîc considerandi & ligamentum annulare. Digitorum musculi vel pollicem vel reliquos digitos flectunt & extendunt, & interossei sunt.

Pedis musculi sunt vel femoris, vel tibiæ, vel pedis parvi, vel digitorum.

Femoris musculi sunt 11. Tibiæ 10. Pedis parvi 8. digitos pedum extendunt 6. flectunt, adducunt & abducant. 15.

CAPUT IX.

De Visceribus imi ventris.

Actiones hominis sunt triplices. Naturales, vitales, & animales; quæ, ut sine detrimento sanitatis peragantur, opus est materiâ, cujus beneficio ritè obeantur; Naturales actiones sunt: Nutritio, Auctio & Generatio. Vitales. Sanguinis Circulatio, Pulsus & Respiratio. Animales, Sensatio, & Locomotio.

Materiam nutritionis recensuimus,
Chy-

Chylum, Lympham. Sanguinem, cum humoribus excrementitiis à sanguine secretis: Humores nutritii variis locis & in visceribus diversis præparari, perfici, filtrari, & depurari debent, ut alendo corpori, & obeundis actionibus apti fiant: reconduntur talia vel in abdomine, vel pectore, vel capite.

Abdominis Viscera propriè & improprie dicta sunt duplicia Nutritionis, & Generationis. Nutritionis: Ventriculus, Intestina, Pancreas, Hepar, Lien, Renes Ureteres, & Vesica urinaria.

Ventriculus est pars imi ventris membranæ, cava, cibum & potum ad se delatum orificiò sinistrò recipiens, in chylum convertens, & ad intestina per orificium dextrum transferens.

Consideratur ventriculus ab Anatomicis juxtà ejus substantiam, Situm, Connexionem, Figuram, Vasa, & Usus.

Ventriculi partes sunt: Oesophagus, Fundus, & Pylorus.

Homo & Bruta quæ utramque maxillam dentatam habent unico ventriculo sunt instructa, siquidem dentes probè comminuant, & conterant ci-

bum ut pluribus ventriculis opus non sit: quæ verò animalia pluribus donata sunt ventriculis, ea aut dentibus destituuntur, aut in alterutra saltem maxilla dentes tenent.

In pennatis quibusdam geminus est, nempe ingluvies & ventriculus propriè dictus. In Cornigeris seu ruminantibus quadrigeminus. Venter major, Reticulum, Omasus, Abomasus reperitur, quorum ultimi alimentum perficiunt, reliqui præparant.

Ruminantium ventriculi se invicem juvant in cibo concoquendo, digerendo, & succo alimentari eliciendo, atque chylum transferendo. Quare plicæ sunt in primo: Cancelli in secundo; Papillæ denticulatæ in tertio. Pulchrè hoc observatur in Ventriculis Ruminantium, Vacarum, Cervorum &c. id quòd in Zoologia nostra curiosius monstraturi sumus.

Nam 1. ventriculus est lebes, in quo cibus collectus maceratur, & quasi elixatur. Reticulum transmittit cibum, in magnum ventriculum, eundemque commansum transfert in tertium. Centipellio cibum commaceratum & probè commansum è Reticulo excipit, ne verò citius, quàm par sit ejus fines perlabi sinat, totus pellibus latis, amplis, trans-
ver-

versis, figuræ lunatæ stipatur, præli vicem supplet, dum succum exprimat, & duriorē materiam, asperitate pellium in se sistat.

Abomasus cibum inteneratum tantum & in Chylum ferè percoctum excipit, exceptumque perficit.

Fames & sitis sunt interpretes indigentia corporis, qui unô nomine Appetitus dicitur. Oritur hic proximius ab activitate caloris & menstrui salini in ventriculo acrimoniâ suâ teneros nervos villosos ventriculi vellicantis. Remotè à suctione vegetante, seu defectu partium nutrientium, quæ sensus tam internus, quàm externus in animalibus consequitur.

Sensus siccitatis & acrimonia vellicans in ore appetitum causatur ubi spicula salina unctuofo nutrimento non oblinuntur, illa à defectu humiditatis nativæ existit, in ore quippe ventriculi plures nervi in formam retis constructi concurrunt, qui id admodum sensile reddunt.

Intestina sunt imi ventris viscera membranæ & cava, cum ventriculo ad anum usque variis gyris & circumvolutionibus continuata, chylum è ventriculo excipientia, perficientia, fœcèsque è corpore educientia.

Motum habent vermicularem, (ut in præcedentibus innui,) reciprocum à fibris circularibus, spiritu animali contractis, dependentem, cujus ope præprimis chylus in lactearum oscula, quæ in tunicam mucosam, innumeris glandulis & plexibus crustosis perspersam, hiant, ingeritur. Ob longitudinem intestinorum necessum fuit ea connecti cum mesenterio, & in gyrum torqueri, ut chylus sine obstaculo per tenuia deferri, fæces autem per crassa eliminari possint.

Tenuia intestina sunt: Duodenum, jejunum & Ileum. Crassa: Cæcum, Colon & Rectum.

In quolibet intestino peculiare aliquid notatur: In duodeno confluit bilis & succus pancreaticus. In jejunum sunt præcipua vasa lactea. In ileo sunt glandulæ focia, fermentum fundentes. In Cæco est valvula gemina cum glandulis solitariis mucum emittentibus. In Colo sunt cellulæ, in Recto tandem hæmorrhoidalia vasa.

Intestina cum gula & ventriculo unum continuum conficiunt ductum, sed in diversis animalibus variè inflexum & circumvolutum: atque in diversis sui partibus variè dilatatum, qui commodè via vel canalis alimentorum dici potest, & secundum varietatem

tem animalium variis modis differit. Cur autem tantam ejus longitudinem nonnulla animalia possideant, non alia causa est, quàm
1. ne brevitās intestinorum dejectionis frequentiam produceret. 2. Ut eò plures alimentorum particulae per superficiem tam latè expansam exire, & corpori in alimentum cedere possint. Duobus autem modis augeatur superficies viæ alimenti, vel dum ipse canalis longiùs extensus plures gyros format, vel dum in canali breviori & recto membrana in modum heliciis interiùs circumducitur, ut in Raja, aliisque piscibus, quod D. V. in Zoologia nostra curiosa sistemus.

Glandularum intestinalium usus est promere fermentum spirituosum ab arteriis meseraicis, & plexibus nervosis, ut spirituosior reddatur Chylus, & secretio ab excrementis facilitetur.

Pancreas est corpus glandulosum, conglomeratum, transversim sub stomacho situm, eique adnexum, vasa transeuntia suffulciens, massamque sanguineam à serositate acidiore liberans.

Protenditur juxtà Duodenum usque ad exitum ductus sui. Lac in venis redundans, quod in sanguinem verti nequit, per pancre-

as evacuari potest, ut semel in dissecto cadavere Cl. Dn. Marchette observavit.

Hepar in venteris viscus est glandulosum, sanguinem venæ portæ intrà se receptum à bile, arteriosum verò à lymphâ abundante liberans, illumque per Cavam cordi advehens.

Hepatis corpus è glandulis, plurimos in lobellos divisis constat. Lobuli hi, conicâ figurâ, membranâ seu fibrosis filamentis præditi vasorum propaginibus etiam minutissimis alligantur. Singulæ vero glandulæ varii, scâ ut plurimum pentagoni, hexagonique sunt lateris, quæ filtrant sanguinis massam & heterogenea separant. Depuratur sanguis in hepate à bile, nam medium locum tenent ductus bilarii, supernè rami his adherent venæ cavæ, infernè rami venæ portæ, ad latera rami arteriæ celiacæ & vasa lymphatica è glandulis prodeunt ubique. Affertur per portæ ramos biliosus sanguis, filtratur, in ductu deponit amarum, & purior per Cavam cordi advehitur.

Vesicula bilaria est receptaculum fellicis in hepatis parte concava dextra situm, peculiaribus ductibus biliosum succum reservans, tandemque per cervicem in intestinum duodenum expurgans. Ductus hi vocantur pori bilarii, qui

qui verò intercervicem vesicæ & duodenum est, communis dicitur.

In Hepate præter Lymphatica & nervos reperiuntur duæ maximæ venæ: Porta, & Cava.

Vena porta ob magnitudinem ita dicta ex hepatis cava parte oritur, & in truncum, ac ramos dividitur. Ejus sanguis in hepate à bile liberatur, & venæ cavæ purus ingeritur, antequam cordi accedat.

Truncus Venæ portæ mittit cysticam gemellam, & gastricam dextram: Rami sunt superiores, & inferiores: superiores conjunguntur in hepate cum venæ cavæ radicibus. Inferior vel dexter, mesentericus; vel sinister splenicus est. Ab illo oriuntur Gastroepiplois dextra, Intestinalis, & Mesenterica; ab hoc verò gastrica minor, major, epiplois dextra epiplois postica, & pancreaticæ venæ. &c.

Vena Cava ab hepatis parte gibba enata, per totam hominis longitudinem currens, sanguinem undiquaque ex arteriis, mediantibus carniū fibris, per parenchymatum poros extremos Cordi revehit, ac in truncum ascendentem, & descendente dividitur. Ab ascendente ante divisionem quatuor

venæ prodeunt: Phrenica, Coronaria, Azygos, & Intercostalis superior. Post divisionem subclavius dicitur, à quo mammaria, mediastina, cervicalis, & muscula inferior. Dum hic ramus Thoracem egressus est, Axillaris dicitur, à quo scapulares duo, & axillaris superior à quo Vena cephalica, & inferior, à quo Basilica &c. A descendente Trunco oritur adiposa, emulgens, spermatica, lumbares. Postea sunt rami ilaci, ab iliaca externa Epigastrica, Pudenda, & Muscula media & Hypogastrica: à trunco crurali venæ 6. per pedem feruntur: saphæna, ischias minor, muscula, poplitæa, suralis, & ischias major.

Venæ ope tubi optici delineatæ portiuncula monstrat fibras tensiles atque tendineas quarum fines carneis tuberculis & in longum exporrectis ejusdem substantiæ lineis alligantur.

Lubet huic divaricationis Venarum descriptioni modum, quò vasa hæc in infante, impleantur, curiosis addere. Totum corpus aquæ calidæ immergendum, quò calefacto, sternoque levato, cor à pericardio mucronem versùs denudandum, & sinister ejus ventriculus aperiendus est. Siphon firmiter

miter arteriæ aortæ adligetur, altera ligatur a ramo descendenti, statim ubi incurvatur, injicienda est. Paretur interim, & liquefiat cera, cui olei terebinthi sexta, & porcine axungie depuratæ quarta pars admiscenda siphonique calefacto immittenda. celeritérque sursum pellenda est: resolutâ ligaturâ descendenti ramo injectâ, eadem actio inferiùs instituenda. Postquam infusa cera parùm fuerit indurata, truncus cum ramis è corpore excindendi, & à partibus contiguis liberandi, quorum qui separati, chartâ aut alio adminiculo fulciendi & exsiccandi sunt, tum assulæ, aciculis commodè affigi poterit: hunc in modum paratum est *Skeleton Viscerum & Venarum*, quod *Maria Colinetea, Domini Guilhelmi Fabricii, Medici Bernensis. & Hochbergensis uxor* lectissima Bibliothecæ civicæ donò dedit.

Lien, est imi-ventris viscus laxum & fibrosum, ex arteriolarum contextu numeroso effectum, spongiosum, quod è ramo cæliaco, qui venæ portæ ramo mesenterico respondet, sanguinem arteriosum in suam substantiam recipit, lympham secernendo ac inductum per pancreas filtratum perficit.

Renes, succenturiati sunt corpora glandulosa, humorem ex massa sanguinea per proprios ductus filtrantia, & dedu-

deducentia, ut serum melius in renes præcipitetur, dicuntur aliàs capsulæ atrabiliariaæ, & succum acidulum in se continent, ut & cœteræ glandulæ talem possident: Ità lymphæ pancreatis præcipitat excrementa è chylo in intestino tenui: Lymphæ glandularum sociarum idem præstat in intestino ileo: Lymphæ hepatica præcipitationem bilis adjuvat, oris lymphæ præcipitat cibum in stomacho, & oculorum lymphæ lachrymas.

Ren est infimi ventris viscus, quod sanguinem serosum per emulgentes recipit, & per carunculas papillares fecernit, atque per tubulos in pelvim trahit, & ex hoc continuatis ureteribus in vesicam deponit; reliquum verò sanguinem à sero superfluo per emulgentes Cavæ iterum adducit, ut sanguinis cursus ritè peragatur.

Ren è pluribus est conflatus tubulis, quorum extensi fines membranulis includuntur vel alligantur: Hisce sparsim diaphanæ interseruntur glandulæ: Superato verò hoc limbo, ingens horum exoritur fasciculorum numerus, maximam etenim hi cum glandulis renis conficiunt molem. Innumerabilium glandularum hi acini utrorumque va-
sorum

forum exteriorum ac interiorum extremis appenduntur. Circumscriptione intersepiuntur propriâ, quæ omnia magis liquent in fasciculo renali ope vitri optici examinato.

Ureteres sunt infundibuli productiones laterales membranosæ, canales teretes figura ad arteriarum similitudinem accedentes, suprâ musculos psoas descendentes, Vesicæ flexû inter membranas geminas obliquo, circa cervicis posteriora implantati, serum ad vesicam deducentes.

Vesica urinaria est pars organica in hypogastrio sita fundo suo serum ab uretribus transmissum, ad tempus continens & tandem falsum vel quantitate vel qualitate molestum, per cervicem & urethram excernens.

Hypogastrium est regio abdominis à pube usque ad umbilicum. Hypochondrium est regio lateralis utrinque ad umbilicum infrâ costas. Epigastrica regio utrinque infrâ hypochondria visitur.

Vesicæ fundus peritonæo, ut per urachum umbilico jungitur: Cervix verò in viris intestino recto & prostaticis: in foeminis uteri collo connectitur.

Jam cogimur (ut Systema nostrum perfectum sit) sobriè & castè tractare generationis viscera , siquidem cum sanctitate cordis & mentis opera Dei perpendenda sint.

Viscera generationis vel faciunt ad seminis productionem, vel ejusdem in sinum naturæ repositionem, ovique receptionem & vegetationem. Alia virorum sunt, alia mulierum; Virorum organa sunt. Vasa præparantia, Spermatica, Pampini formia, Epididymides, Testes, Parastatæ variciformes, vasa aservantia, deferentia, & ejaculantia.

Seri flos in arteriis contentus elaborari debet in hisce partibus multiplici cribratione atque depuratione ut ad ovi vegetationem aptus reddatur.

In testibus notantur subtilissimi mæandri, capillorum instar confertim agglomerati, quorum singuli poros habent, per quos materia seminalis urgeatur per Epididymides.

Vesiculæ seminales sunt instar membranaceorum sacculorum, granata semina tenentium cavernosæ, utrinque ad cervicem vesicæ urinariæ positæ.

Mulierum organa ittidem sunt spermatologica vasa, Ovaria, Uterus cum suis partibus.

Ovaria sunt partes fibrosæ & carnosæ, è multis vesiculis seu ovulis coagmentatæ & fundo uteri circa tubarum extremitates in ligamento lato adstrutæ, ut seminis masculini impressionem recipiant, quâ mirâ naturæ industriâ ovum ab ovario separatur, ac per tubam exit ad uterum.

Analogia deprehenditur manifestissima inter partes genitales in omnium specierum animalibus sequioris sexûs, quæ in eo conveniunt, quòd contineant ovarium in quo asservantur ova, & ovi ductum seu uterum per quem vel ova ipsa excluduntur vel fœtus qui intrâ uterum complementum & perfectionem nactus est, in oviparis hæc ova nullâ communi continentur membranâ, sed in unum quasi racemum coacervata sunt, vel duas distinctas ovorum congeries constituunt. In viviparis autem plerumque ova præter membranam cuilibet propriam etiam aliâ communi involvuntur, ita ut duo talia corpora conspicua efformentur, quæ testes appellarunt antiqui.

Ovum licet per subtiliorem seminis masculi partem, illi communicatam, fœcundum fiat,

fiat, incertus tamen est modus, quò semen masculinum alterat ovum, qui paulò manifestior nobis evaderet, si per microscopia certò constaret, minutissima illa animalcula, quæ in animalium semine masculo innumera nuperrimè deprehendit Leuwenhoek, ab ovo excipi, tunc enim dici posset eadem excepta in foetum ex crescere & augeri ex illa in ovo contenta materia.

Placenta uteri ex pluribus glandulis in unam molem congestis constat, uteri fundo ope vasorum adhæret, exinde sanguinem pro foetus constitutione elicit & ad umbilicalem funiculum derivat, dicitur aliàs hepar uterinum, quia ramificationes vasorum umbilicalium & uterinorum suffulcit, sicuti hepar venæ portæ & cavæ ramos, ope glandularum aciniformium conjungit, ut ex arteriis matris hypogastricis & spermaticis sanguis in venam umbilicalem transire possit.

Funiculus umbilicalis membranaceus est, semiulnam longus, per quem à fœtu vena insignis, & arteriæ duæ cum uracho in medio protenduntur, ut circulatio sanguinis commodè fiat; de cavernosis foveolis & tuberculis ad radicem

cem funiculi sitis, inspiciatur Medulla
mea Physica. pag. 26.

CAPUT X.

De

Visceribus Medii Ventris.

INter partes thoracis considerandæ
nobis sunt, Mammæ, Cor, Pulmo-
nes, Thymus.

Mammæ sunt glandulæ conglome-
ratæ in medio pectore supra musculos
pectorales sitæ, tubulis lacteis in papil-
lam desinentibus præditæ, ut lac ad in-
fantis alimentum præparent.

*Magnitudo mammarum pro ratione æta-
tis & imprægnationis variat. Lactei tu-
buli sunt vasa excretoria harum glandula-
rum, quibus lac asseruatur, & emulgetur.
Papillæ verò sunt Cutis productiones, cum
parenchymate fibroso, teretes, oblongæ, plu-
ribus foraminulis & propemodum invisibi-
libus perviæ.*

Cor est organum sanguificationis
principale, in pectore situm, figuram
habens instar inversæ pyramidis, auri-
culis ventriculisque binis, quorum si-
nister crassior & dexter amplior, septo,
& columnis musculosis constructo, val-

X

vulis-

vulísque undecim constans , sanguinem elementarem seu chylosum præparans , Spiritus vitales elaborans & utrumque per pulsum in univèrsum corpus distribuens.

Arteriæ sunt partes membranosæ, oblongæ , fistulæ modò excavatæ , distensione & contractione præditæ, continendo ac deducendo Sanguini Spirituoso dicatæ.

Ejus truncus est vel ascendens vel descendens, qui ductum venæ cavæ per totum corpus sequitur.

Ascendens arteriæ truncus œsophago attensus, inter asperam arteriam, venam cavam, & mediastinum sursum contendit, omnibusque partibus suprà cor constitutis prospicit.

Descendens , partes inferiores petit, omnibusque infra cor constitutis succurrit.

Pulmones vitalis auræ promptuaria sunt, in thorace cordi utrinque adhærentia, ærem per asperam arteriam attrahentia, & fuliginibus tam propriis quàm alienis, per vices emissis, calorem vitalem ventilantia , ut cor in centro quasi recreetur.

Sub-

Substantia pulmonum vesiculis variarum figurarum plena, mollis rara, spongiosa atque friabilis est.

Pro ætatis tamen ratione varia: nutriuntur palmones per arteriam bronchiale, à trunco aortæ ortam.

In imperfectioribus animantibus quibus pulmonales vesiculæ denegatæ sunt, tracheæ elegantissimè constructæ sunt, ut aër in viventis usum suscipi possit.

Harum vices branchiæ in piscibus suppleunt ope quarum vicissim aëreas particulas suscipiunt, pro sanguinis vivificatione, seu jugi motûs continuatione, adeo quidem ut quæ aëreas sunt, & cruore rutilo destituuntur, partibus tamen pneumonicis prorsus non sint orbatæ, cœ in cochleis & limacibus vascula alba aërem vehentia, hinc inde per corpus dispersa, ut grylli, papiliones tenent, vidimus: nixæ hæ sunt tracheæ, in quibus non nisi aërei quid movetur.

Aspera arteria est tubus ferè cartilagineus, juxtà gulam, cui ad quartam usque thoracis vertebram accumbit, postea in duos ramos divisus, ad aërem ducendum, reducendumque, & formandam vocem, fabrefactus.

Vocem efformat non tubus ille, sed caput ejus, larynx, per cartilaginis rimulam vel dilatatam vel constrictam, atque epiglotidem.

Thymus est glandula conglomerata in supermo thorace sita, divisiones vasorum sustinens, in tracheam, vel etiam pericardium, vicinasque partes humorem quendam deferens, qui naturaliter pericardio inest, & tracheam quoque irrigat, ob motum cordis & inspirationem perpetuam; oritur autem à thymo cujus lymphatica eò usque penetrant: hic thymus in animalibus junioribus cœterarum glandularum more insignis reperitur, & cum pericardio jungitur.

C A P U T X I.

De Partibus supremi Ventrìs.

CAput est summa corporis nostri pars, cervice suffulta, in qua cerebrum cum nervorum initiis reconditum est.

In eo considerantur oculi, palpebræ, aures, lingua, nasus, palatum, paristhmia & reliquæ oris glandulæ, ipsumque cerebrum cum nervis.

Oculi

Oculi sunt organum visûs tenerri-
mum, musculis, tunicis, ac humoribus
constans.

Tunicæ oculorum sunt vel commu-
nes vel propriæ: communes sunt, ad-
nata & innominata: Propriæ: cornea,
uvea, retina, crySTALLINA & vitrea.

*Adnata est pericranium. Innominata
sunt juncti tendines musculorum. Cornea
transparens crassa anterior est. Uvea
humorem vitreum ambit laxius. Re-
tina est nervi optici expansio. CrySTALLINA
seu aranea humorem crySTALLINUM cingit. Vi-
trea humorem vitreum à crySTALLINO se-
parat.*

Humores oculi tres sunt: aqueus, vi-
treus & crySTALLINUS, qui omnes
transparent, ut radii colorati transire
possint.

Caruncula lachrymalis in cantho
interno posita est, spongiosa, foramen
seu ductum nasalem in osse narium ape-
riens, per quod humiditas in nasum de-
stillat.

Distinguitur hæc caruncula à glan-
dula lymphatica, quæ sita est in can-
tho exteriori, illa in interiori. Hæc du-
cit lympham lachrymas constituen-

tem; Illa lachrymas ad nasum determinat.

Palpebræ sunt oculorum integumenta, in utroque oculo binæ, superior & inferior, quarum extremitates cingunt pili, quos Cilia nuncupamus; Hæc ad pupillam intorta trichiasin pariunt.

Palpebræ apertæ efformant angulos duos, quorum alter versùs tempora, minor, canthus externus; alter propè nares major canthus internus dicitur.

Aures sunt partes excavatæ ex cartilagine & cute formatæ, ut auditus sint organa; proprium verò organum est tympanum. Quæ in aure exteriori videntur protuberantiæ à figura denominantur: Helix, Anthelix: Tragus, Antitragus. Quæ protuberantiæ diversarum figurarum determinant aërem, eumque reverberant, ut facile & sine violentia cavitates subire, tympanumque ferire possit.

Auris externa auricula dicitur, homini ferè semper immota, plerisque brutis mobilis: constat è parte superiore seu cartilagine semicirculari, & inferiore seu lobo: duos nervos à secundo pari medullæ cervicalis, ut & surculum à quinti paris ramo durioris qui per foramen cæcum egreditur, accipit: Cavitates

tes auribus tres sunt, vestibulum, concha, & canalis in palatum. In osse petroso est tympanum circulo osseo affixum. In cavitate secunda, à qua tortuosus meatus in palati posteriora amplò foramine patet, reperiuntur 4. ossicula: malleus, incus, stapes & orbiculare ossiculum. In hisce cavitatibus abstrusis ab ipso ortu aer continetur: in quo aer externus motum suum figit.

Lingua est pars oris princeps, gustûs & loquelæ instrumentum, oblonga, mollis, musculis constans, nervisque vigorata.

Instrumentum proprium gustûs sunt papillæ exterioris membranæ linguae pyramidales & rotundæ, quæ prodeunt è nervorum extremitatibus per linguam dispersis, sed ita, ut pyramidalium partes membranæ linguae adhaerentes non uniantur cum illarum partibus, quæ nervis continuæ sunt, nisi per immediatum contactum in foraminibus corporis reticularis, quod exteriori linguae membranæ subjacet.

Nervi ad linguam tendunt ab auditorio ramo, & linguae gustatorio pari, ac vago recurrente: hæc est una ex causis cur muti etiam surdi sint; nam si quis Cani vivo recurrentem ramum ligaverit, voce simul & auditu privabitur:

si tamen movetur ad loquelam magistri, fit hoc visûs & odoratûs beneficio.

Licet non ordinaria Organa vel penitus desint, vel alioquin ad edendas functiones suas ab hoste aliquo inepta reddantur, natura tamen tanquam benevola mater opitulari, defectumque compensare cupiens, vicaria monstrat Organa, quæ ad id, quod deesse videbatur, expedita redduntur: ita vidimus ante plures annos Tiguri mulierem manibus brachiisque destitutam, nihilominus omnia manuum opera, quæ à Peritissima muliere expectari solent, felicissimè præstitisse. Sic extraordinariè oculis quoque captus Organista Ultrajectinus colorum differentias tactu dignoscere potuit. Et Comes Mansfeldius solo tactu album à nigro dijudicasse legitur: Quique inter nos bini fratres Wuestii quorum alter doctus Pictor, alter faber lignarius, pollens ingenio, fuit, eandem Naturæ benignitatem experti sunt.

Nasus est faciei pars prominens, excavata, è cartilaginibus, cute & ossibus coagmentata, odoratûs instrumentum.

Olfactûs verum organum non sunt processus mammillares in cerebro, sed ossium spongiosorum in naso latitantium membranæ, per quas copiosi disperguntur nervi, à ramo quinti paris orti.

orti. Etenim in narium cavitate distinguuntur duæ partes, via aeris, & ejusdem diverticulum, in utrâque reperiuntur variæ lamellæ osseæ & cartilagineæ circum volutæ & membranis vestitæ, in quas membranas desinunt nervorum extremitates, quæ eò plures recipiunt particulas odoríferas, quò majorem superficiem expansam habet membrana: Ideóque & exquisitiori olfactûs sensu prædita sunt ea animalia, quæ copiosiores ossium anfractus habent, quia in iis plures odoríferæ particulæ, per inspirationem intrâ nares appulsæ organum afficere possunt.

Cerebrum est capitis viscus molle, album, ventriculis præditum, ad spirituum animalium generationem, motum sensumque factum.

Substantia ejus duplex est: vel Corticalis vel medullaris. Substantia corticalis cerebri est, & medullaris marmorea, splendens: illa secretionem spirituum animalium à sanguine arterioso, seu spiritibus vitalibus adjuvat: hæc spiritibus animalibus jam secretis pelluciditatem & splendorem conciliat, omnesque eorum maculas delet. Quia autem protuberantiæ plures in utraque substan-

tia reperiuntur, etiam differens spirituum munus & officium esse censendum est, tum motûs tum sensûs.

Dividitur in Cerebrum, & Cerebellum, quæ binis meningibus conteguntur.

Ventriculi in cerebro sunt vel anteriores, vel posteriores; Illi amplâ satis & insigni cavitate præditi: hi minores, sed unicus tantum conspicendus revera est, & septo lucido, variisque protuberantiis distinctus: Usus protuberantiarum est, ad elaborationem spirituum animalium, ad feri determinationem in ventriculos, ad originem nervorum constituendam.

Glandula Pinealis quarto infidet ventriculo, radicibus medullaribus suffulta, in quas nervi determinantur, substantia ejus interna albicat & porosa est, facile resolvibilis.

Hæc juxta Cartesium animæ solium est, si attendas præclaras illas operationes sensûs & motûs, non quòd ejus substantia materiæ huic inclusa maneat. Est enim anima rationalis in toto cerebro, imò in omnibus corporis partibus, nullibi tamen ita ejus operationes manifestantur, sicut in Cerebro: ibi enim speculatur & observat motum fibrillarum, & pro

pro sua voluntate spiritus determinat in nervos.

Clariss. Bartholinus ingeniosum hoc commentum tanti viri esse judicat, cum demonstrari possit, illam glandulam sitam esse extra omnes cerebri ventriculos, & si vel maxime in eorum medio esset, non tamen ab iis spirituum influxum recipere posse, cum nullos contineat, denique non ita mobilem esse & pensilem, quin potius venis, arteriis &plexui membranofo, quem choroidem dicunt, sit affixa, judico ego hisce objectionibus sententiam Cartesii nondum destructam esse, quia radices medullares quibus glandula sustentatur, ver vos ad sensum & ad motum recipit.

Nervi sunt organa longa, teretia, nullaque cavitate quæ sensu dignosci queat, instructa, continendo & deducendo spiritui animali dicata.

Sunt filamenta numerosa, contorta & intra cerebri membranas extra Cranium productas, convoluta, ac implicata: in quorum cavitatibus hærent spiritus animales dicti cum aliqua lymphâ spirituosâ ad motum voluntarium per musculos; ad sensum per membranas faciente. Quæ sit substantia cerebri
&

& spinalis medullæ. Vid. medull. phys. p. 27.

A Cerebro paria XII. derivantur: Olfactorius. 2. Opticus. 3. Oculorum motorius. 4. Patheticus, 5. Linguae gustatorius, 6. Annularis. 7. Auditorius. 8. Vagus. 9. Accessorius & tria paria innominata, quæ sua filamenta mox per unum cranii foramen, mox per duo emittunt, & in corpus olivare Fallopii confluunt.

A spinali medulla XXX. nervorum paria proveniunt, quorum VII. Cervicis XII. dorsi. V. Lumborum & VI. ossis sacri sunt.

Per nervos vehuntur impetum facientes spiritus (qui sunt corpuscula viva, subtilissima, tenuissima, calida & mobilia, è subtilissima & maximè sincera & ætherea sanguinis parte genita) corpus calefacientes, sensum atque motum causantes, ut in præcedentibus vidimus.

Distinguuntur in Vitales & Animales. Vitalis Spiritus est sanguis aere plenus ex subtilioribus aeris, feri, & sanguinis particulis in sinistro cordis ventriculo genitus.

Ani-

Animales ex vitalibus attemperatis & sublimatis fiunt in toto cerebro & per nervorum tubulos distribuuntur, ad sensum & motum, imprimis tactum, qui omnibus reliquis sensibus communis est, nam & hi per contactum fiunt in ipsis membranis.

Fibræ nervorum ita colligatæ sibi mutuò consertæ sunt, ac per longos ductus extensæ, ut vel levi ictu commotæ sensum vegetum in comuni sensorio excitent, sive ipsæ nervorum fibræ ita tensæ sint, ut aliquâ sui parte percussæ, totæ tremant, adeoque vim sentientem communicent, ut placet Cartesio, sive spiritus contenti per eas veluti tubulos impellantur, & instar lucis, vel ætheris irradiant nervorum fibras & totum corpus, quæ nostra opinio est.

Interni sensus tres sunt. Sensus Communis, Phantasia & Memoria, de externis jam locuti sumus: Sensus communis est sensus internus, per quem omnia sensuum externorum objecta in Cerebri medio uniuntur, dicitur in homine iudicium.

Phantasia est sensus internus, per quem sensuum externorum objecta etiam absentia, ex olim facta impressionis

fionis vestigio, tanquam præsentia sistuntur, dicitur Imaginatio, quæ continuatio motûs (itûs ac reditûs) spirituum intrâ substantiam fibrosam cerebri est, quô simplicia componuntur & variè hic dividuntur.

Memoria à Phantasia non aliter differt, quàm quòd hæc ex vestigiis cerebro firmiùs impressis, quæ olim phantasiæ fuerunt objecta, denuò præsentia sistat. Memoria à Reminiscencia in eo differt, quòd illa sit continuata conservatio speciei; Hæc verò Oblivionem præmittat, & ex aliarum rerum memoriâ servatarum ad eam speciem quæ periit, fiat recursus. Affectiones sensuum sunt: Somnus & Vigilia.

Quemadmodum spiritus animales cerebri fibras & nervos in vigiliis distendunt, ita in somno eorum plerique contrahuntur & figuntur, & hinc perfecta perceptio in somno non fit, quia rerum sensibilibus impressio ad cerebrum, velut intima animæ penetralia perferri non potest. Est autem somnus tam necessarius reficiendis viri-

bus, quia eô reparantur spiritus laboribus exhausti, & eorum agitatio sedatur.

Somnus ab insomniis in eo differt, quòd insomnium sit quædam in somno diversorum Objectorum facta repræsentatio.

Varietas insomniorum oritur 1. à diversitate vestigiorum cerebro impressorum. 2. Temperamenti Cibi & potûs, quibus spiritus aliam figuram & motum acquirunt. 3. Consuetudinis, quæ nec in somno expelli potest, sed vestigia sui cæca relinquit. 4. Animi quoque affectionum. 5. Tandem ætheris motu & influxu astrorum factæ mutationes aliâs insensibiles per insomnia se efferunt: Maxima enim est vis ætheris in alterandâ lymphâ, spiritibusque dormientibus sæpè observatâ, quod vigilantibus non datum est: Ergò summus astrorum moderator semper supplici corde rogandus, ut influxum benignum atque salutarem nobis largiatur.

Spiritus animales motum quoque causantur per nervos & musculos, si-

qui-

quidem ambo nisi spiritus animales rectè influant, motum præstare nesciunt.

Motus animalis, quò ossa, carnes alium atque alium positum acquirunt, est quadruplex: Contractio, Extensio, Translatio, & motus Tonicus.

Unde vim illam se contrahendi habeat fibra carnosæ incertum est, an scil. à se ipsa, an à fluida aliqua materia in illam influente & ea an sit vel sanguis vel succus nervosus, vel uterque simul junctus, vel materia primi elementi haud inconvenienter statui potest.

CAPUT XII.

De

Anima Rationali.

HAËtenus Somatologiam perspeximus, sequitur Psychologia, quæ Animam rationalem explanat.

Magnificè exstructum corpus nostrum incolam gerit nobilissimum, mentem, auræ divinæ particulam, angelorum naturam æmulantem, immortalem, incorpoream, quæ omnia mem-

membra regit atque pervadit, non tamen opus habet organo corporeo, sed ex libera voluntate solóque nutu imperium exercet in spiritus, mandatum spiritus exsequuntur, cursitando per nervos, inflando musculos, trahendo artus, magis ergò mirari debemus inhabitatorem domus, quàm ipsam domum, actum spiritus in corpus, & non corporis in spiritum, inquirere magis debemus, quid non simus, quàm qui, & cujus. Perpendere magis convenit à quo, ex quo, & propter quid simus creati: Imaginem Deigerimus proximè, in qua typum sacro-sanctum rectè coluerimus, rerum omnium essentias clausis corporibus introspiciemus, secus umbrarum cultores futuri.

Anima humana est substantia cogitans, finita, corpori organico mutuo quasi foedere juncta, in eo à corpore differens, quòd hoc extensum & divisibile sit, illa non item. Cogitat de rebus, quatenus entia sunt, easque à materia abstrahit, & abstractas cognoscit. Finita dicitur, quia utitur corpore ex foedere à Conditorum maximo, qui junxit corpus animæ, & hanc partibus dixit le-

Y

gem,

gem, ut mens corpore decenter utatur, corpus contra membrorum ac spirituum suorum motu varias cogitandi occasionem animo objiciat, quas evitare stante hoc foedere non potest; statim atque domicilium animæ aptum est ad hospitandum incolam, infunditur à Deo homini in utero jacenti anima rationalis, ut corpus juxta voluntatem divinam regat, marcescentibus ergò membris & spiritibus evanescentibus, aut ægrè motis, redit anima in cœlos ad Creatorem.

Ex tali foedere in homine proveniunt affectiones animæ. Amor, lætitia, tristitia, ira, odium, terror, metus, superbia, desperatio &c. qui omnes affectus de hoc foedere participant, & ratione aliqua stipantur; In iis enim primò organum movetur, secundò mens ad hunc motum attendit, tertio perceptum motum judicat, quod bruta facere nequeunt.

Principales animæ operationes rationales intrinsecæ duæ sunt: Intellectus & voluntas: Extrinsecæ seu instrumentales, risus & sermo.

Intellectus attendit ad veritatem in effendo & cognoscendo; Veritas nimirum

rum illa est Metaphysica, Physica & Ethica, res à materia abstrahit, cognoscit, intelligit, infinita capit, & in se ipsum reflectitur.

Voluntas assentitur cognitioni, cognita enim appetit appetitu rationali, non sensitivo, appetit bona, quæ cum voluntate divina congruunt; Irretimur quidem post lapsum vanis & apparentibus bonis, voluptatibus, honoribus, passionibus. Hic appetitus rationalis cogi nunquam potest, sed fit quandoque ut appetitus & intellectus dissideant.

Risus est operatio animæ instrumentalis ad lætitiæ repræsentandam ordinata, ab exultatione spirituum animalium & influxu in oris musculos instituta. Huic opponitur Fletus ad tristitiæ repræsentandam ordinatus, à constrixis glandulis ortus.

Sermo est operatio animæ rationalis ad res mente conceptas enuntiatione manifestandas ordinata.

F I N I S.

Muralt, Johann von / Brunner, Rudolph / Oerius, Jacob

Systema physicae experimentalis, integram naturam illustrans

Bd.: Physicae specialis pars secunda

Tigurum 1708

Diss. 430-1#Beibd.3

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10840330-8

VD18 80483399-001